MEGAHERTZ magazine

LE MENSUEL DES PASSIONNÉS DE RADIOCOMMUNICATION

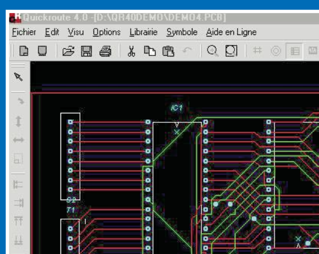
http://www.megahertz-magazine.com

RADIOCOMMUNICATION ET ÉLECTRONIQUE





- **Essai matériel : ICOM IC-706MKIIG. Il est là !**



- **Essai logiciel : Vos CI avec Quickroute4**

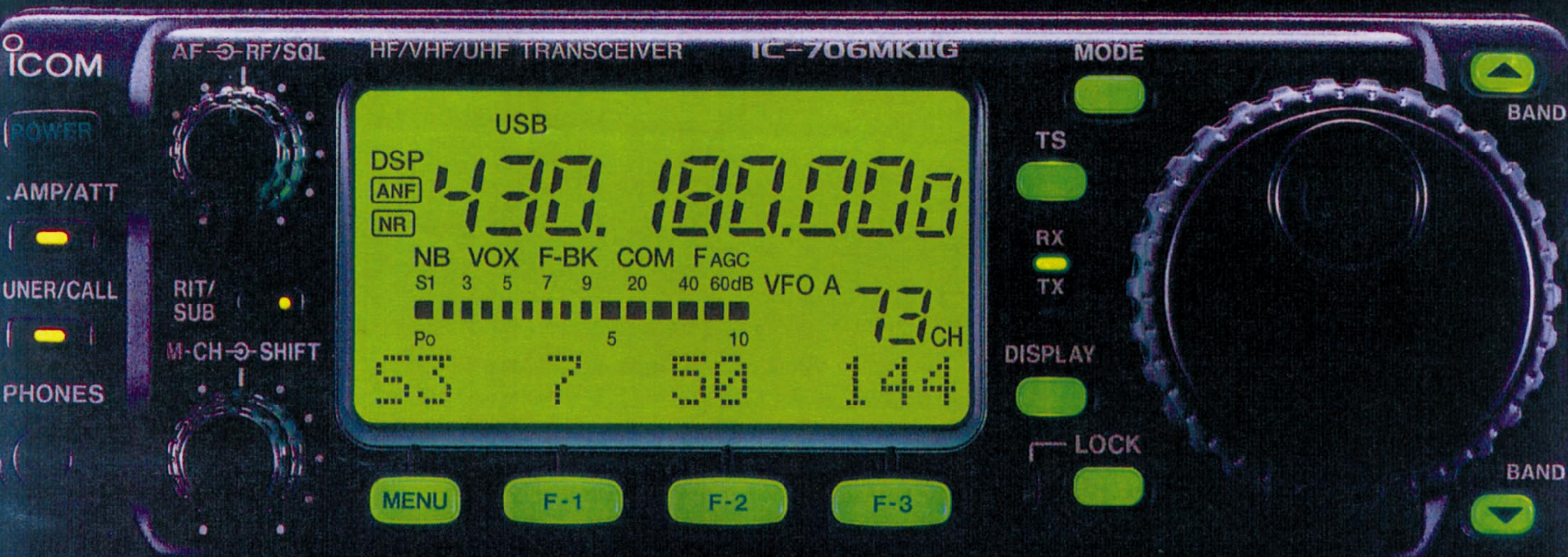


- **Réalisation : Un ampli HF pour TX QRP**

N° 194 • MAI 1999

Photo de Serge NAUDIN, F5SN

Alimentez votre station avec une éolienne



160m–70cm

HF+6m+2m+70cm

HF

50 MHz

144 MHz

430 MHz

NOUVEAU



IC-706MKIIG



- 100 W en HF/50 MHz - 50 W en144 MHz - **20 W en 430 MHz!**
- Packet 1200/9600 Bds.
- Connecteur spécial pour le TNC.
- Rétroéclairage des touches.
- Prises micro sur la face avant et le boîtier.
- 3 filtres «pass band» disponibles en option.
- Possibilité d'ouvrir un relais directement à partir du micro HM-97 (en option).

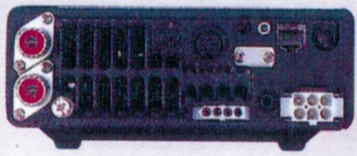




Photo du prototype présenté à l'homologation



ICOM FRANCE
1, Rue Brindejonc des Moulinais - BP-5804 - 31505 TOULOUSE CEDEX
Web icom : http://www.icom-france.com - E-mail : icom@icom-france.com



ICOM SUD EST
Port Inland locaux N°112 et 113 - 701 Avenue G. de Fontmichel - 06210 MANDELIEU
Tél : 04 92 19 68 00 - Fax : 04 92 19 68 01

Dépositaire ICOM FRANCE


IC-775DSP


TH-D7E
duplex intégral

KENWOOD


FT-847 FT-840


FT-1000MP
FT-920

YAESU

IC-T8


IC-746
HF / VHF
+ 50 MHz
100 W

1 et 2 MAI
PRESENT À TULLINS
Dépt. 38

8 et 9 MAI
PRESENT À
SEYNOD
Dépt. 74

ACHETEZ AUJOURD'HUI
ET REMBOURSEZ DANS 3 MOIS*

*en une seule fois ou à crédit

FRÉQUENCE CENTRE

Tél. : 04 78 24 17 42
Fax : 04 78 24 40 45

TOUTE UNE GAMME PROFESSIONNELLE AIR TERRE MER

IMPORTATEUR ANTENNES PKW

Reprise de vos appareils en parfait état de fonctionnement pour l'achat de matériel neuf ou d'occasion.

CUBICAL QUAD

2 éls	10-15-20 m	boom 2,40 m	4590,00 F
3 éls	10-15-20 m	boom 5,00 m	6250,00 F
4 éls	10-15-20 m	boom 7,40 m	6550,00 F

BEAM DECAMETRIQUE

THF 1	10-15-20 m		1490,00 F
THF 2	10-15-20 m	boom 2,00 m	2390,00 F
THF 3	10-15-20 m	boom 5,40 m	3390,00 F
THF 5	10-15-20 m	boom 6,00 m	3990,00 F
THF 5+	10-15-20 & 40 m	boom 6,00 m	4590,00 F

YAGI MONOBANDE 40 m

MHF 1	(dipôle)	1750,00 F
MHF 2SS	boom 4,80 m	2950,00 F
MHF 2SM	boom 7,00 m	3190,00 F
MHF 2E SL	boom 9,40 m	4490,00 F

ANTENNES QUAGI VHF

VHF 6 éls	double boom	750,00 F
VHF 8 éls	double boom	940,00 F

ANTENNES VERTICALES

GP All	10 m au 160 m	hauteur 8 m	2290,00 F


IC-706MKIIG
HF/VHF/UHF 50 MHz

DISPONIBLES !


IC-2800H
VHF/UHF

CRÉDIT IMMÉDIAT CETELEM

117, rue de CREQUI • 69006 LYON

Ouvert tous les jours du lundi au samedi de 9H à 12H et de 14H à 19H

Vente sur place et par correspondance - Carte bancaire - C. bleue - C. Aurore - etc...

*Sous réserve d'acceptation du crédit. Offre valable de 1000 à 20000 F d'achat, TEG variant en fonction du montant du crédit. Exemple : pour un achat de 3000 F, TEG 13,33 %/an au 01.11.98 - hors assurance facultative - Remboursement en une échéance de 3090 F sous 3 mois.

Photos non contractuelles. Publicité valable pour le mois de parution. Prix exprimés en francs français. Sauf erreur typographique.

SRC pub 02 99 42 52 73 + 05/99

SOMMAIRE



ICOM IC-706MKIIG

Denis BONOMO, F6GKQ

Le dernier né de la ligne IC-706, le MKIIG, reprend tous les avantages de ses aînés. Il offre une puissance confortable sur 144 MHz, avec 50 W et ouvre de nouveaux horizons à ses heureux possesseurs grâce à ses 20 W sur 430 MHz.

22

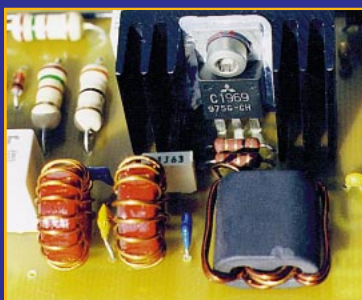


A tous vents !

Michel FISCHER

Les radioamateurs ne sont certainement pas insensibles aux énergies renouvelables. Cet article nous montre qu'il est possible de produire sa propre énergie, pour alimenter un répéteur, une station portable, etc., en utilisant le vent !

28



Ampli déca pour TX QRP

Luc PISTORIUS, F6BQU

Nous avons décrit, depuis plusieurs mois, toute une série d'émetteurs et émetteurs-récepteurs de faible puissance. Nombreux sont les amateurs à les avoir réalisés... Il était logique qu'ils demandent à l'auteur d'aller plus loin en proposant un petit amplificateur de puissance.

34

LA PHOTO DE COUVERTURE, ŒUVRE DE SERGE NAUDIN, F5SN, REPRÉSENTE L'UNE DES ÉOLIENNES « JUVENT », SUR LE MT CROSIN EN SUISSE.

EDITORIAL

Faut-il, sous prétexte de faire connaître les radioamateurs, accepter que des sociétés commerciales s'approprient nos fréquences pour diffuser des messages publicitaires ? Je ne le crois pas... tout comme des milliers de radioamateurs, qui ont réagi en apprenant que le fabricant de montres « Swatch » avait décidé d'utiliser un microsatellite, lancé à la main depuis la station Mir, pour faire la promotion d'une nouvelle unité de mesure du « temps Internet ». On pensera ce que l'on voudra de cette nouvelle unité, divisant la journée en millièmes appelés « beat » (battement, pulsation, en anglais). Personnellement, je trouve que l'idée en elle-même est déjà assez saugrenue, le temps universel (UTC) semblant depuis longtemps satisfaire scientifiques, professionnels du voyage et de la communication, aviateurs, marins... et radioamateurs. La courte vie de Spoutnik 19, rebaptisé pour l'occasion « Beatnik », devrait donc se limiter à égrener des messages qui lui auront été confiés par les terriens, à travers le site Internet de Swatch. On pouvait rêver mieux pour cette électronique fabriquée, en grande partie, sous la houlette de l'AMSAT France. Fort heureusement, on sait aujourd'hui que notre association, par la voix de son président F6BVP, s'est dissociée du projet et a fait part de son mécontentement aux sections AMSAT du monde entier, dont certaines ont déjà appelé leurs membres au boycott de la marque.

Denis BONOMO, F6GKQ
http : / / www.megahertz-magazine.com
e.mail : mhzsrc@wanadoo.fr

CE NUMÉRO A ÉTÉ ROUTÉ À NOS ABONNÉS LE 21 AVRIL 1999

INDEX DES ANNONCEURS

Le Shopping



INFRACOM distribue WIMO

L'intégralité des produits de la gamme WIMO est désormais distribuée officiellement en France par Infracom. Vous y trouverez plus de mille produits dans des domaines aussi variés que les antennes (HF, VHF, UHF, SHF, mobiles, fixes ou portables), les accessoires pour transceivers (casques, duplexeurs, chargeurs de batterie), les connecteurs et adaptateurs (gamme très étendue), etc.
Un catalogue et un site Web en français sont en préparation, complétant l'actuelle documentation allemande. Il est à noter que les pièces importantes seront directement expédiées depuis l'usine WIMO avec pour principaux avantages un gain de temps et des économies sur les frais de transport.
Parmi les nouveautés, Infracom tient sur stock près de 90 adaptateurs coaxiaux et connecteurs différents : SMA, PL, N, BNC, TNC, où F, vous trouverez sans mal la pièce rare qui vous fait défaut !



Antenne D2T chez INFRACOM

La D2T est une antenne directive couvrant de 1,5 à 200 MHz, dont le gain est toujours supérieur à 0 dBd, avec un maximum de 6 dBd à 30 MHz. D2T est la solution la plus simple pour trafiquer sur toutes les bandes HF sans utiliser plusieurs antennes, avec l'accès au 50 et 144 MHz.

MFJ vous donne l'heure

Parmi les nouveautés qui apparaissent chaque mois au catalogue MFJ on notera cette horloge pilotée quartz qui affiche 24 heures en un seul tour de cadran et, par la même occasion vous donne le jour du mois sur deux autres cadrans. Diamètre 12 pouces.
L'autre modèle d'horloge proposé par MFJ, d'un diamètre identique, donne l'heure dans les principales villes du monde entier, par l'intermédiaire de sa couronne extérieure. Allez, je vous convertis 12 pouces qui font bon poids 30 centimètres, mais n'y revenez pas la prochaine fois ! Les produits MFJ sont au catalogue GES.





L'actualité



HOT LINE "MÉGA"
La Rédaction peut vous répondre le matin entre 9h et 12h les lundi, mercredi et vendredi
Un seul numéro de téléphone : 02.99.42.52.73+

Nous ne prendrons pas d'appel en dehors de ces créneaux horaires mais vous pouvez communiquer avec nous :
par fax (02.99.42.52.88) ou par e-mail (mhzsrc@wanadoo.fr).
Merci pour votre compréhension.

Pensez aux dates de bouclage : toute information doit être en notre possession avant le 5 du mois pour parution dans le numéro du mois suivant.

INTERNET
Si vous voulez que votre page WEB personnelle, consacrée à la radio, soit reliée au site de MEGAHERTZ magazine, prenez contact avec Denis BONOMO à la rédaction (02.99.42.52.73+).

Notre adresse Internet :
mhzsrc@pratique.fr

Concours photo

Pour vos photos, essayez d'imaginer, au moment du cadrage, ce que donnerait votre cliché sur la couverture de MEGAHERTZ magazine (pensez qu'il faut tenir compte de l'emplacement du titre et du bandeau gauche). Pour être sélectionnée, la photo doit être prise dans le sens vertical, parfaitement nette, ORIGINALE (pensez à autre chose qu'aux antennes, des composants par exemple, un matériel rétro, etc.), bien cadrée, lumière soignée, bref elle doit attirer l'œil immédiatement... La photo doit être développée sur papier brillant.
Ce mois-ci, nous devons la photo de couverture à Serge NAUDIN, F5SN.

Radioamateurs

Swatch crée l'émoi chez les radioamateurs

Vif émoi et levée de boucliers chez les radioamateurs du monde entier qui viennent d'apprendre que Swatch devait lancer (à partir de Mir) un microsatellite qui émettrait dans la bande des deux mètres, entre 145.800 et 146.000 MHz.
A l'heure où nous mettions sous presse, la date du lancement était prévue au 16 avril.
Il est donc possible que cet événement ait eu lieu lorsque vous lirez MEGAHERTZ magazine.
Les messages diffusés par ce satellite placé sous l'égide d'une société commerciale n'ont, selon une grande partie de la communauté radioamateur, rien à voir avec l'éthique et la réglementation internationale.
BEATNIK porte ce nom car il est sensé assurer la promotion d'une idée de Swatch, l'heure universelle dont l'unité serait le « battement » (beat en anglais).
Une journée de 24 heures est ainsi divisée en 1000 battements...
Chacun appréciera l'incontestable intérêt de la chose !
Swatch a ouvert son site Internet au monde entier et tout un chacun peut déposer le message personnel qu'il aimerait voir diffuser, sous forme vocale, par BEATNIK.
AMSAT France, qui se trouvait en première ligne dans cette affaire (ce microsatellite est, en fait, RS-19, le frère jumeau des satellites lancés à la main l'an dernier) peut être excusée car les Russes sont, en quelque sorte, maîtres d'œuvre dans la programmation du contenu du satellite, même si les Français ont été largement impliqués dans sa réalisation (ayant conçu une bonne part de l'électronique embarquée).
Du reste, Bernard F6BVP, président d'AMSAT France, aurait demandé aux autres AMSAT de ne pas trop faire référence à ce satellite utilisant nos fréquences mais qui enfreint la réglementation.
En représailles, de nombreux amateurs américains ont appelé au boycott du fabricant de montres...

Projet Vulcania

A l'occasion du lancement de VULCANIA, centre européen du volcanisme, les radioamateurs français, et plus particulièrement ceux de la région Auvergne veulent donner un éclairage mondial sur leur patrimoine régional en le faisant rayonner sur tous les continents grâce à leurs moyens radioamateurs ondes courtes.
Nous sommes plus de un million sur la terre, près de 200 dans le département 63, et environ 15000 en France, regroupés en diverses associations.
Nous voulons occuper les lieux (parkings ou terrain attenant) du CEV pour y installer un mobile-home (caravane ou bus) équipé de moyens radioélectriques puissants de communication radioamateur, ainsi que des antennes.
Grâce à un indicatif spécial (ex : TMØCEV ou TX1CEV ?), communiquer avec nos semblables de toute la planète, leur envoyer pour confirmer la liaison la carte QSL (1) spéciale avec le logo de VULCANIA ainsi que les données essentielles sur le site, et cela en deux langues : anglais et français.
Cette manifestation sera sponsorisée matériellement par diverses entreprises nationales et régionales, durée prévue sur trois ou quatre jours d'affilée avant l'inauguration (préparation médiatique).
Renouvelée pour l'inauguration en 2001, ensuite il serait possible chaque année de faire sur une journée la même opération pour maintenir l'information sur le CEV.
Nous avons même prévu un diplôme spécial des volcans.
Pour cela, il suffirait d'avoir contacté notre station sur trois bandes, une mention spéciale étant attribuée à ceux qui auront émis depuis le cône d'un volcan distant de plus de 600 km de VULCANIA.
Cela devrait le rendre plus attrayant et sérieux.
La carte QSL spéciale sera imprimée aux frais du CEV.
L'acheminement sera fait par les divers services QSL radioamateurs.
Nous sommes certains que ce moyen médiatique à couverture mondiale aura un impact précis et durable pour le bien de notre région d'Auvergne.
NDLR : Nous apprenons, en dernière minute que cette idée de F5TV (non membre du REF) venait d'être reprise par le REF-Union qui va mettre sur pieds le diplôme "VULCANIA".

FNRASEC : réunion de la zone sud (zone 5)

Le 21 février, les sections ADRASEC du Sud de la France (y compris la Corse) se réunissaient dans le Vaucluse en présence du Président de la FNRASEC, Francis F6BUF qui se félicite de voir que les effectifs de la fédération restent stables. Chaque président départemental est venu exposer le compte-rendu de l'année écoulée et les difficultés rencontrées. Au cours de cette réunion, le lieutenant Bannier a développé les consignes à respecter en cas de crash (surtout applicables par les gens « non compétents ») : balisage de la zone, pour éviter la pénétration des personnes, ne marcher sur aucun objet, ne porter secours à l'équipage que si on ne met pas sa



La délégation corse au départ de Bastia.



Dans le Fokker, au premier plan TK5BA Président ADRASEC 2B.

propre sécurité en danger, attendre l'arrivée de la Gendarmerie pour arrêter la balise de détresse, etc. L'un des intervenants, M. Rémy, a émis le souhait que les membres des ADRASEC soient formés aux gestes simples qu'il faut absolument mettre en œuvre dans les 5 premières minutes d'un accident. La réunion s'est achevée sur un vin d'honneur, offert par la cave coopérative de Vaison au cours duquel TK5BA s'est vu remettre la médaille d'argent de la Jeunesse et des Sports.

Rencontre entre F5KAM et 6A1A

Lors d'un récent voyage en Egypte, les responsables du radio-club F5KAM ont rencontré les opérateurs de l'expédition qui avait eu lieu au Sinaï, en avril 1998, avec l'indicatif 6A1A à l'occasion du 16ème anniversaire de l'indépendance du Sinaï. Pendant la rencontre, qui a eu lieu sur les bords du Nil, au « Centre Diplomatique » du Caire, il



a été fait le point sur la validation des QSO avec R0MIR ainsi que sur le trafic en Dxepéditions. Sur la photo, on reconnaît :
Au premier plan
Saïd SU1SK,
Roger F5XW.
Au second plan
Tarek SU1TA/6A1TA,
André F6CBL/F5KAM,
Hossam SU1HM/6A1HM,
Chantal, XYL de F5XW.

Demande de soutien de la saisine de l'AIR

Par lettre du 6 avril dernier, l'AIR (membre du REF-Union) a écrit au conseil d'administration du REF car elle souhaite que la saisine du conseil d'état, qu'elle a été amenée à faire, soit soutenue par le REF-Union. Pour ce faire, elle demande que la question soit mise à l'ordre du jour de l'Assemblée Générale, le 23 mai prochain. L'AIR s'appuie sur une démarche entreprise en 1997 par le regretté Jacques Rosenthal, F6GHT.

Communiqué de la CFRR

Dans son communiqué du 31/12/98, lors de la présentation de ses vœux à la communauté radioamateur, La CFRR demandait : "que soit élaboré un protocole permettant davantage de transparence dans les négociations et les attributions de marchés lorsque les bandes amateurs sont concernées. Il ne faut plus que les responsables d'associations découvrent "le pot aux roses" en lisant le Journal Officiel. La recherche de fréquences disponibles et leurs attributions doivent se faire dans le cadre de commissions réunissant tous les acteurs du secteur, y compris les Radioamateurs".
Les événements qui se sont déroulés depuis montrent que l'ART ne souhaite pas du tout se placer dans cette perspective de travail clair et transparent à l'égard du service amateur pour preuve :
Le 6 janvier dernier, l'ART émettait l'Avis n° 99-22 sur le projet d'Arrêté portant modification du tableau national de répartition des bandes de fréquences suite à un courrier du 1er Ministre en date du 28 décembre 1998.
Le 26 janvier paraissait au Journal Officiel l'Arrêté 1er Ministre du 25 janvier portant modification du tableau national de répartition des bandes de fréquences.
Le 29 janvier se déroulait une réunion de concertation entre certaines associations représentatives de radioamateurs sans que soit, à notre connaissance, évoquée la parution du nouvel arrêté 1er Ministre qui donne aux radioamateurs 1810-1830 kHz en statut primaire, ce qui est loin d'être un "détail".
Bien qu'elle ne soit plus conviée aux réunions de concertation depuis qu'elle a osé faire part de son désaccord avec l'ART, il aura fallu attendre le communiqué de la CFRR pour que les radioamateurs apprennent la nouvelle attribution de bande. On comprend que l'ART ne souhaite plus rencontrer un interlocuteur qui se montre par trop efficace ! En éliminant ainsi le gêneur qu'est la CFRR, et en s'appuyant sur des associations de radioamateurs moins regardantes ou moins libres de leur mouvement, l'ART tente de donner une image consensuelle.
Les courriers d'encouragements que reçoit la CFRR, montrent que les radioamateurs ne sont pas dupes de ces manœuvres. Chaque radioamateur peut aujourd'hui se poser la question de savoir à quoi servent ces réunions qui autrefois étaient des réunions de concertation, ne sont plus aujourd'hui que des réunions d'informations, encore faudrait-il que l'administration n'oublie pas les informations essentielles !
La politique que l'ART a mis en place à l'égard du service amateur doit changer ! Si l'administration avait su développer un vrai dialogue, jamais la CFRR (et d'autres avec elle) n'aurait été contrainte de saisir le Conseil d'Etat !

Cibistes

FFCBL et Harmonisation Européenne

L'harmonisation européenne de la CB se met en place. Vu ce que nous ont préparé les administrations nationales des télécommunications au sein de la CEPT, il n'y a vraiment pas de quoi être optimiste. Mais...
Mais il y a la FFCBL, qui reste le seul mouvement national de CB en France à se battre publiquement contre cette harmonisation à 40 canaux FM. Sur le continent européen, la FFCBL est le fer de lance pour la sauvegarde de l'AM et de la BLU. Et l'on s'aperçoit que cette question prend peu à peu une certaine importance dans le milieu cibiste de notre pays. Pour autant, cela est-il justifié ? Car, pourraient dire les "euro-septiques" de la CB, les 40 canaux FM, c'est un serpent de mer qui a la peau dure depuis plus de 20 ans. La FM, c'était déjà à l'ordre du jour dans la recommandation T/R 20 02 de la CEPT.
Certes, mais à l'époque, l'Europe n'était pas l'entité qu'elle est aujourd'hui et qu'elle sera plus encore demain. L'Europe, c'était des pays bien délimités par de vraies frontières et pour chacun, les administrations étaient libres d'agir comme elles l'entendaient dans le domaine des télécommunications, tout en restant bien entendu dans le respect des dispositions de l'Union Internationale des Télécommunications. Et pour cet organisme, la CB n'a jamais rien été d'autre qu'une partie du Service "fixe/mobile sauf aéronautique". D'où des réglementations nationales à 22 ou 40 canaux ; avec AM et/ou FM ; BLU légale ici et interdite là...
En comme l'Europe communautaire se construisait, il a fallu procéder à l'harmonisation d'une multitude de domaines. Y compris celui des télécommunications. Ainsi a été créé l'ETSI (Institut Européen des Normes de Télécommunications) qui, pour la CB, n'a fait que reprendre les dispositions de la recommandation T/R 20 02 de la CEPT pour créer la norme ETS 300 135. Même si, par la suite, les postes 40 canaux AM et BLU ont fait l'objet d'une nouvelle norme, l'ETS 300 433.
Le problème est que l'ETS 300 135 a été intégré dans l'ordonnancement normatif. Cette norme ne remplaçait pas obligatoirement celles existantes, mais venait en complément. Et l'on arrive au rapport de l'ERO, finalisé en octobre 1997, et aux décisions de l'ERC en novembre 1998 (ERO et ERC sont deux composantes de la CEPT). Ces décisions, soumises à approbation des administrations nationales, portent sur la bande de fréquence à retenir pour l'harmonisation communautaire de la CB, ainsi que sur la définition normative pour la libre circulation avec les postes CB au sein de l'espace européen.
La libre circulation est une réalité ; l'harmonisation en est une également, et pas seulement dans le domaine de la CB. Désormais, pour le 27 MHz, l'Europe est incontournable et ce que la CEPT ne pouvait pas faire en 1980, ce sont ses administrations nationales des télécommunications qui le font à présent.
Allemagne, Autriche, Croatie, Danemark, Finlande, Islande, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, République Tchèque et Turquie avaient adopté au 1er mars 1999 la décision de novembre 1998 produite par l'ERC sur l'exemption de licence pour les postes CB conformes à l'ETS 300 135, ce qui permet la libre circulation de ces matériels sans démarche administrative préalable. Or, en Italie, où cette décision de l'ERC n'avait pas encore été adoptée, ont lieu des contrôles sanctionnant les étrangers de pas-

sage avec des postes CB agréés en France (amendes de l'ordre de 14000 F et saisie du matériel). Est-il difficile de comprendre que la situation sera intenable lorsque les règles du jeu auront été définitivement uniformisées ?
Il est donc clair que la situation présente et à venir n'a plus rien à voir avec celle du début des années 80, Mais qui informe, qui agit, qui se bat, sinon la FFCBL ? La FFCBL informe, agit, se bat parce qu'elle dispose de toutes les données qui l'autorisent à le faire. La FFCBL connaît le cadre européen des télécommunications ; elle connaît les décisions de l'ERC ; elle connaît leur évolution ; elle sait et comprend ce qui se prépare. Mais la FFCBL est encore trop isolée et, si l'on aime le 27 MHz, si la CB n'est pas un gadget mais un véritable outil de communication dans un véritable espace de liberté, il faut alors venir rejoindre les rangs de la FFCBL pour que nous ayons, tous ensemble, les moyens de nos ambitions afin de faire préserver nos acquis, de parvenir à des aménagements... en conclusion, de préparer l'avenir que nous méritons, mais si nous le voulons favorable, il ne faut plus attendre. La FFCBL a besoin de vous comme vous avez besoin d'elle.
Contactez-nous sans plus tarder : FFCBL - BP 510 - 12005 RODEZ cedex. Tél. 05.65.42.25.91. FAX 05.65.42.71.38.

FDM en expédition

Le groupe Fox Delta Mike annonce son activité sur le site des marais de l'Eguille, en Charente Maritime. L'indicatif sera 14FDM / DX du 22 au 24 mai.
Par ailleurs, ce même groupe sera actif à l'occasion du salon de la Mézière (près de Rennes) les 12 et 13 juin avec l'indicatif 14FDM / SM.
Dans les deux cas, QSL via
14FDM12 Bernard
BP 21
17250 ST PORCHAIRE

La Radio de A à Z : Expédition DX

La radio de A à Z est en expédition DX du samedi 22 mai au lundi 24 mai 1999. Le thème est le centenaire de la première transmission radio transmanche. Par ailleurs, le club recherche des adhérents dans tous les départements...
La radio de A à Z
BP 50
91416 DOURDAN cedex.

Expéditions DX du groupe INTERNATIONAL DX-SWL

136 AM / DX (Martinique)
Jusqu'à 2000 progressifs
QSL via : Michel 14 Alfa-Mike001
P.O. Box : 21
49160 LONGUE-JUMELLES
France
Avec contribution.

173 AM / DX (REUNION)
Jusqu'à 1000 progressifs
QSL via : Michel 14 Alfa-Mike001
(même adresse que ci-dessus)
Avec contribution.

64 AM / 0 (SENEGAL)
Août 1999
Jusqu'à 1000 progressifs
QSL via : 14 Alfa-Mike0
(même adresse que ci-dessus)
Avec contribution.

AG du Groupe Alpha Charlie

Cette Assemblée Générale a eu lieu le 30 janvier, à Noisy le Sec (93) sous la présence de Laurent, 14AC004. Ce fut l'occasion de dresser le bilan des trois associations affiliées à la fédération FACRI (ACRI, ACRIDF, Fan Contact). Bilan positif et nette progression des différentes associations.

Club Assistance du Lys

Pour fêter sa 5ème année d'existence, le CAL a édité 3 nouvelles QSL., dont une offerte par la ville de Dammarie-les-Lys.
Pour tout échange (swap) envoyer 1 F en timbre par QSL plus un timbre à 3 FF.
CAL HQ
BP 8
77191 DAMMARIE les LYS

Bilan de 205 Roméo Victor

Sur à l'activité sur les îles du Cap Vert, le groupe international Roméo Victor remercie tous ceux et celles qui y ont participé. A ce jour, 1017 QSL ont été reçues, les réponses étant traitées par le manager Marc, 14RV06.

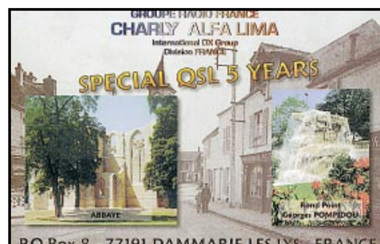
Manifestations OM & Cibistes

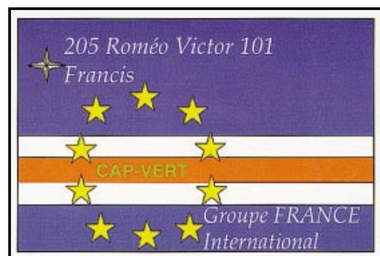
14ème AG de l'UFT

L'Union Française des Télégraphistes, sous l'égide l'équipe FRD26 avec Bernard F5LBG, son président, organisent à Valence, au Centre de l'Epervière, la 14ème AG de l'UFT les 1er et 2 mai.

Salon de la radiocommunication et du modélisme

N'oubliez pas ces deux dates, samedi 8 mai et dimanche 9 mai 99.
Organisé par l'Association FOX ECHO de Seynod en collaboration avec le radio-club l'Edelweiss de Pringy, parrainé par Radio France Pays de Savoie, ce 2ème salon de la radiocommunication et du modélisme se tiendra comme l'an passé dans un magnifique parc, dans la banlieue d'Annecy (74).
Vous trouverez durant ces deux jours du matériel CB et radioamateur ; outre les associations de CB, vous aurez le plaisir de découvrir les secrets du radioamateurisme ainsi que des démonstrations.
Cette année, de nombreuses associations de modélisme apporteront un plus à ce salon – démonstrations de petits bolides, présentation d'un réseau ferroviaire, expositions de bateaux, de camions, de maquettes...
Bien entendu, notre Président National FFCBL, Monsieur André Antonio nous fera le plaisir d'être présent.
Animations, groupe folklorique de la région, présentation des spécialités de l'Aveyron, dégustation de Beaujolais compléteront ces deux journées, sans oublier une tombola permettant de nombreux lots.
Pour plus de renseignements, n'hésitez pas et contactez Patrick Chartier au 06.80.03.86.65.





Expo radio à Haguenau

Au Petit Manège, rue de la Vieille Ile, dimanche 16 mai 1999 à partir de 9 heures, expositions, démonstrations, informations et tout ce qu'il faut savoir du monde et des activités radioamateur ; tous modes de transmissions en simulation ou démonstrations ; bourse d'échanges ; informatique et internet ; musée de la radio civile et militaire.
Clubs et associations seront présents pour vous informer et essayer de répondre à vos questions pour découvrir les plus beaux côtés de ce loisir.
L'indicatif spécial « TM5ER » sera actif à partir du 2 mai jusqu'au 16 mai inclus sur tous modes et toutes bandes.
Les radioamateurs du Bas-Rhin seraient heureux de vous accueillir et vous compter parmi les visiteurs de cette manifestation, radioguidage 145,575 MHz.
Renseignements pour la bourse d'échanges : 03.88.90.25.91 ou 03.88.54.51.38.

Journée ATV à Amiens

Le radio-club amiénois « Michel Wattier » organise une journée Télévision d'Amateur (ATV) le samedi 15 mai de 9 à 18 heures, en la salle des fêtes de Villers Bocage (80). Démonstrations, informations sur le matériel, documentation technique sur le stand de l'ANTA. Une brocante rassemblant de nombreux exposants (dont des professionnels comme RSE et GIGA TECH est prévue.

Radioguidage sur FZ2UHB (430.325) et 145.500 MHz. Renseignements et réservation de stands auprès du radio-club :
7 allée du Bicêtre
80026 AMIENS Cedex 1
Tél. : 03.22.82.78.78 (en journée, sauf le week-end)

5ème biennale Radio & Télécommunication

L'organisation de cette 5ème biennale est l'œuvre de l'association des radioamateurs de l'agglomération moulinoise. Elle se tiendra les 15 (de 10 à 19 heures) et 16 mai (de 9 à 18 heures), en la salle polyvalente de Neuvy-les-Moulins, à 3 km de Moulins (03). Présence d'exposants professionnels (matériels radioamateur, CB) et présentation d'équipements militaires et de collection. Brocante sur le principe du dépôt-vente. Entrée et parking gratuits.
Le radio-club et l'ARAM 03 vous attendent !

Historique de la conquête de l'Espace

Les associations A.M.R, « Maison-Rouge » de Vraux, ainsi que le CCSTI, « Centre Culturel Scientifique Technique et Industriel », de SAINT-GIBRIEN, avec le concours des radioamateurs de Chalons en Champagne, organisent les 29 et 30 Mai l'EXPO99 sur l'Historique de la Conquête de l'Espace, ayant pour thème, « du Spoutnik à la Station Spatiale Internationale » sans oublier la place du radioamateurisme dans l'espace.
Une démonstration de poursuite de satellite, ainsi que les différents moyens de liaison avec MIR, tel que la phonie, le packet-radio et la SSTV, seront présentées.
Une liaison avec le spationaute français à bord de la station MIR, Jean-Pierre HAIGNERE, « FX0STB », devrait être établie depuis la salle de l'EXPO99 de Vraux.
La commune de Vraux se situe à 10 km au Nord-Ouest de Chalons en Champagne, 22 km à l'Est d'Epernay et 30 km au Sud de Reims.
Radioguidage sur 145.550 MHz.
F5PEG, F1BJE, F5OWX, F11BYB espèrent vous y rencontrer nombreux, amateurs d'espace et de la radio.

Radiogoniométrie sportive dans le 93

Le REF-93 (Seine Saint Denis), organise une épreuve de radiogoniométrie sportive le dimanche 30 mai 1999. Cinq balises temporisées, sur 144.880 MHz, seront dissimulées dans le Parc de la Courneuve (près de l'aéroport du Bourget). Rendez-vous, dès 9h00, sur le "Parking principal du parc", situé sur la D114, face au cimetière intercommunal de la Courneuve. Le départ aura lieu à 9h30, dernier délai.
Si vous êtes perdu, il y aura un radioguidage sur la fréquence du REF-93, 144.575 MHz.
Ceci étant, sachez que chacun peut participer à son propre rythme, avec du matériel simple et/ou de fabrication OM. Un portable et une antenne 2 ou 3 éléments permettent de participer dans de bonnes conditions. L'essentiel est de participer, de prendre l'air, d'apprécier un coin de nature et surtout de rencontrer les copains...
Le REF-93

Festival ARTEC

Du 09/05/99 au 16/05/99, l'indicatif spécial TM0AR sera attribué pour le Festival ARTEC (Festival International des Arts et Technologies) dans le département 72.
QSL via F5TJC (bureau) ou M. Brière Lecomte Jean-Louis, 18 Le Petit St Louis, 72400 CORMES

Salon de la Mézière (près de Rennes)

Le 3ème Salon de la Mézière (15 km au Nord de Rennes), organisé par le groupe de DXeurs Alpha Papa Delta, se tiendra les 12 et 13 juin. Rendez-vous en la salle des sports de la Mézière, le samedi 12 de 13 à 21 heures et le dimanche 13 de 9 à 18 heures.

Week-end radio en Euroland

Afin d'honorer à notre manière le centre de l'Euroland, le REF 18 organise un week-end radio hors du commun dans le département du Cher, du samedi 12 juin 1999 08h00 TU au dimanche 13 juin 1999 à 16h00 TU.
Le QTH sera le village de Blancafort, dans le Nord-Est du département du Cher. L'indicatif spécial sera TM5EUR.
Modes : SSB, CW, SSTV
Fréquences : HF, VHF
CW : 3520, 7020, 14020, 21020, 28020 kHz
SSB : 3630, 7080, 14130, 21130, 28430 kHz + VHF
QSL spéciale via F5IAE.
Des détails ainsi qu'un point sur l'avancement de cette opération seront disponibles sur le serveur WEB du REF 18 :
(http://ourworld.compuserve.com/homepages/HURTYMichel)
F10300, Michel HURTY
Président du REF 18

ARCA 99

Le rassemblement radioamateur d'Arcachon, ARCA 99, aura lieu cette année les 26 et 27 juin, en la maison des jeunes d'Arcachon, 8 allée José Maria de Hérédia. Nombreuses démonstrations techniques, tous modes de transmission, conférence sur le numérique et le haut débit, expositions commerciale et occasion, lâcher de ballon « Bulle d'Orage » sont au programme. Entrée gratuite. Organisation : FRAG, BP1, 33153 CENON Cedex

Exposition - Bourse d'échange TSF

Une exposition et bourse d'échange « radios anciennes » aura lieu les 17 et 18 juillet, de 8 à 16 heures, en la salle polyvalente de Lescure l'Albigeois (81). Participation des radioamateurs avec exposition de matériels civils et militaires. Renseignements : Henri PRAT, Chemin des Prats, 81380 LESCURE l'ALBIGEOIS

Les mots croisés de SKD

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		■		■				■		
3					■					
4		■						■	■	
5				■			■			■
6			■						■	
7		■							■	
8					■			■		
9		■			■				■	
10	■				■					

F1SKD - Annie OLIVIE

SPÉCIAL « TRAFIC AÉRIEN »

HORIZONTALEMENT
1 - D'un point à un autre. **2** - Celui de l'avion doit éviter de toucher le sol – Circule dans une vaste plaine. **3** - Sans valeur – Fait le guêt. **4** - Celui de l'aviation date du début du siècle. **5** - La meilleure période pour voler – L'aéronautique à Toulouse lui doit beaucoup (initiales) – La tienne. **6** - Pronom personnel – Peut être dangereuse pour la visibilité. **7** - Il vaut mieux qu'il y en ait un dans l'avion. **8** - C'est parti – La mienne – Note. **9** - Le début de l'atterrissage – C'est moi. **10** - Pression au niveau du terrain – Pour les petites balades, à pied.

La résolution de cette grille de mots-croisés sera facilitée par la lecture du livre de Denis BONOMO : "A l'écoute du Trafic Aérien".

VERTICALEMENT
A - La navigation aérienne lui fut fatale. **B** - Pronom personnel. **C** - Après le décollage – Peut être un danger pour la navigation aérienne. **D** - Initiales pieuses… ou terrorrisantes – A ne pas perdre de vue. **E** - Les extrémités du guidon – Déconseillé d'en être pour les longs trajets. **F** - Les lieux du trafic. **G** - Titre de noblesse – Se détache de la fusée. **H** - Nécessaire au golf – Pronom. **I** - Se discute en bourse. **J** - Il ne faut pas le perdre – Ecart haut-bas, reçu en UHF.

* Réponses dans notre prochain numéro de MEGAHERTZ magazine...

ELECTRONIQUE

magazine ET LOISIRS

LE RENDEZ-VOUS MENSUEL DES PASSIONNÉS

http://www.electronique-magazine.com

EN COLLABORATION AVEC :
NUOVA ELETTRONICA
Elettronica In

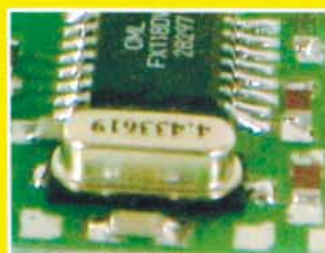
L'ELECTRONIQUE PAR LA PRATIQUE

n°1

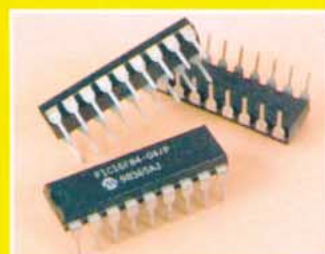
VOTRE NOUVEAU MENSUEL



• Domotique : une clé DTMF 4 ou 8 canaux



• Scrambler : protégez vos communications



• Les circuits PIC : de la théorie aux applications

96 pages couleurs

Un analyseur de spectre 1 GHz

CHAQUE MOIS : VOTRE COURS D'ÉLECTRONIQUE À PARTIR DE ZÉRO !!!

France 27 F - DOM 35 F
EU 5,5 € - Canada 9 $C

Photo Comelec

A vous le micro !

Opinions est une rubrique ouverte à nos lecteurs. Notez que ces lettres ne reflètent pas forcément l'opinion de la rédaction. A vous de répondre ou de lancer le débat sur un autre sujet.
Nous conservons le droit de ne pas publier les lettres qui s'avéreraient trop virulentes (attaques directes de personnes, etc.).

De Jean,

Vous me demandez mon opinion ?
Toujours la même réponse : ridicule, mesquin et plus.
Ça fait 50 ans que dure la "kriegspiel" entre les associations qui se veulent représentatives des OM et l'administration. Maintenant, on se bat pour 10 ou 12 mots / minute, pour le dépôt temporaire de la licence je ne sais où, et le "noviciat"! Soyons au moins une fois raisonnables.
La licence radioamateur, pourquoi ? Son utilité en l'an 2000, sa raison d'être, son intérêt vital pour la nation.
Sa création date depuis 80 ans et elle avait un but bien précis. Maîtriser et contrôler les radiocommunications dans un contexte international militaro-politique tendu, qui a duré pratiquement jusqu'à la chute du Mur de Berlin. Le contrôle de l'information était un point stratégique incontournable. Au fil des années et au gré des gouvernements s'est instaurée une réglementation qui n'avait qu'un seul but : verrouillage complet.
C'est ainsi qu'est apparue l'instauration d'un certificat délivré après agrément de cinq ministères dont celui de l'intérieur, bientôt suivi par l'obligation de passer un examen technique (on pouvait le concevoir à l'époque où on construisait son matos), l'obligation de déclarer les modifications, l'usage de la télégraphie, la tenue d'un cahier de route et encore bien d'autres babioles.
Ce qui fait qu'aujourd'hui on arrive à un fatras de mesures anachroniques, totalement injustifiées avec la technologie de ce jour : la connaissance de la télégraphie pour faire de la BLU ou l'obligation de notifier une modification sur un FT quelconque.
Champion, l'OM qui s'aventurera dans les CMS !
Bien sûr, on voit mal l'administration prendre l'initiative de changer quoi que ce soit, ce serait suicidaire pour les 500 000 fonctionnaires résiduels.
Aujourd'hui, en quoi cette réglementation, dont le but était de protéger la nation française, est-elle encore utile ?
Efficacité nulle. Si l'envie de transmettre des renseignements militaires à Saddam Hussein me venait, j'utiliserais Internet ou demain Iridium (système satellitaire) et ne compterais pas sur la présence de taches solaires pour contacter Bagdad sur 14 MHz.
Je pense qu'aujourd'hui, il faut tout remettre à plat, une bonne fois pour toutes, et concevoir une réglementation digne d'une grande nation, dans le pur respect des libertés de chacun.
Dans un premier temps, il est nécessaire de couper totalement le cordon ombilical avec l'ART. Nos élus se doivent de légiférer par l'intermédiaire de l'administration (et non l'inverse) pour le bien de tous et dans l'intérêt de tous.
L'administration n'a qu'un rôle : fixer les règles du jeu et les faire appliquer. Un point, c'est tout. Ce n'est pas dans ses attributions de nous apprendre à jouer ou d'imposer une formation de maths sup pour faire du 144 MHz et encore moins de rédiger le programme d'examen. C'est réellement avoir du temps libre.
Dans un premier temps, il serait nécessaire que nos représentants permettent à chacun de trouver réponse à ses goûts. Par exemple, de pouvoir faire de la SSTV sans la pratique de la télégraphie ou de contacter VK6XY sans exiger d'appliquer la loi d'ohm en trente secondes devant un minitel. Ce sont des contraintes inutiles et qui ne servent à rien.
Si j'ai bonne mémoire, il a fallu qu'un élu fasse des esclandres pour faire admettre la CB. Après quelques débordements de jeunesse, l'abandon de la tutelle de l'ART ne s'est pas fait ressentir, la nation n'a pas été mise en danger et cela ne se passe pas si mal. Une opération de ce genre au sein des OM aurait toutes les chances de réussir, vu le sérieux et leur compétence.
Par contre, il faudrait que du côté de nos instances représentatives soit révisée notre mentalité. Le radioamateurisme s'est transformé avec les années ; il n'est plus ce qu'il était. Fini le temps de 8AB et les performances de la tour Eiffel. Inutile de vouloir jouer dans la cour des grands. Les professionnels le font d'une manière plus efficace. Présentons notre discipline comme un hobby, ce qu'elle est d'ailleurs. Une catégorie d'OM prend plaisir à la chasse aux QSO, d'autres tentent la SSTV ou le packet et le "risque tout" les Giga. Combien sont les auteurs de leur FT maison ?
Demandons à nos élus de nous donner une réglementation adéquate et dans cette optique.
Je ne partage pas le choix de F6GAL avec la mise en place d'un examen avec 1500 questions avec le concours de personnel éminent. Cela n'apportera rien dans l'optique ci-dessus.
Par contre, je verrais bien deux "journées citoyen" à l'initiative d'organismes associatifs et reconnus et portant sur les droits et les devoirs des OM. C'est possible dans le cadre de la décentralisation, Monsieur le Député.
Je suis sûr que F6GAL serait le mieux placé pour exposer les dangers des interférences radio et un "vieux de la vieille" pour justifier un Collins à la base d'un coax. Ce serait une occasion d'intégrer les jeunes et de leur montrer ce qu'est l'esprit OM. Je suis persuadé que ceci ne coûterait rien, connaissant la passion de la "maison" et, de plus, ferait l'économie d'un emploi à l'ART. Tout cela vaudrait largement une session d'examen devant un minitel à répondre à des questions sans rapport avec le concret.
A 70 ans, on a le droit de rêver !

De Jean, F6FJG

Dans la rubrique “Opinions” de MEGAHERTZ magazine de mars, j'ai lu avec beaucoup d'intérêt l'article de F5UMH, et je dois dire que je suis “en phase” avec les idées qu'il développe. Je vais en donner les raisons.
– Oui, il faut maintenir une réglementation qui assure une certaine rigueur lors du déroulement des QSO. Cela évite bien des débordements et des affrontements.
– Oui, il faut interdire nos bandes à ceux qui ne sont pas autorisés à y accéder. Il y a là une réaction normale de la part des radioamateurs conscients de leurs droits et de leurs devoirs. C'est aussi l'affaire de leurs associations et de leur Administration de tutelle qui doit intervenir à chaque fois que c'est nécessaire.
– Oui, l'examen de radioamateur doit continuer d'exister sous sa forme actuelle, ou presque. Il permet aux licenciés d'avoir un niveau de connaissances suffisant pour pouvoir discuter de technique “sur l'air”, et grâce à ces échanges, d'améliorer leurs connaissances. D'ailleurs, la réglementation actuelle ne permet pas d'aborder d'autres sujets que ceux touchant à la technique…
– Oui, il faut une base technique minimale pour pratiquer le radioamateurisme dans de bonnes conditions ; il faut avoir l'esprit curieux et imaginatif : plus on possède de connaissances, plus on se rend compte que l'on a encore beaucoup à apprendre, et plus on peut encore progresser. Le “Monsieur-qui-sait-tout” n'existe pas.
– Non, il ne faut pas supprimer la CW de l'examen permettant l'obtention de la licence, sinon elle n'existera bientôt plus, tant est grande la tentation de céder à la facilité. Les OM qui la pratiquent savent que beaucoup de QSO ne seraient pas possibles en phonie, alors qu'ils le sont en graphie. Et les moyens utilisés en CW sont

ultra-simples, comparés à ceux utilisés dans certains autres modes de transmission.

C'est lorsque des OM veulent se comparer à des Administrations qui, elles, ont beaucoup plus de moyens, mais aussi beaucoup plus de contraintes en matière de qualité et de régularité de transmission, que cela ne va plus ! Ou bien lorsque l'une de ces administrations voudrait nous imposer de travailler comme elle, avec les mêmes critères. Restons amateurs !

Pourquoi augmenter la vitesse de lecture au son requise à l'examen ? La vitesse s'acquiert avec la pratique, et il faut bien débuter un jour ! Il ne faut pas décourager les bonnes volontés, dans ce domaine comme dans d'autres. Tel OM qui aura réussi à passer son examen CW à 720 mots / heure ne sera plus capable de "lire à 600" quelques années plus tard s'il ne pratique pas la CW, alors qu'un autre OM, qui aura péniblement passé son examen à 600 mots / heure, trafiquera aisément à 900 mots / heure quelques mois plus tard s'il s'accroche à ce mode de transmission.

– Non, il ne faut pas imposer les techniques nouvelles (packet, informatique, etc.) à l'examen pour la licence. La raison en est que pour faire de la radio en tant qu'amateur, ces techniques ne sont pas nécessaires, et beaucoup d'OM ne les utiliseront jamais. Cela n'exclut nullement la possibilité de pratiquer ces techniques nouvelles pour ceux qui le souhaitent, et ils s'en tirent fort bien, sans pour autant avoir passé un examen... qui n'existe pas !

Ou alors, si certains voulaient instituer un super-examen, il faudrait maîtriser bien d'autres disciplines pour l'obtenir, cette super-licence : packet, ATV, informatique (hard et soft), électronique, mathématiques, physique, etc. Vaste programme, qui nécessiterait des années de préparation à l'examen, et rebuterait même les plus doués !

Bref, certains voudraient transformer les candidats radioamateurs en savants qui brigueraient un siège à l'Académie des Sciences. Mais sont-ils eux-mêmes capables de répondre valablement à toutes les questions relevant de toutes ces disciplines ?

Les connaissances de base devraient suffire pour accéder à la licence, la pratique du radioamateurisme entraînant l'amélioration des connaissances théoriques et pratiques, c'est-à-dire l'acquisition de l'expérience.

La licence, c'est un peu comme le permis de conduire : quand on vient de l'obtenir, on n'est pas très sûr de soi, mais on le devient par la suite, quelquefois trop...

– Non, le radioamateurisme ne doit pas être un lieu de compétition à outrance, où chacun essaierait de surpasser le collègue, quitte à employer des méthodes déloyales, voire répréhensibles : puissance anormalement élevée utilisée dans un contest QRP, ou bien mise en œuvre de stations "chaufferettes" où la puissance autorisée est largement dépassée. Dans ces deux cas cités (il y en a d'autres), cela revient à faire preuve d'incivisme en écrasant l'émission d'un concurrent honnête, ou en brouillant les téléviseurs du voisinage. Cela s'apparente à un problème de dopage lors de certaines compétitions sportives. Tant il est vrai que le mieux est parfois l'ennemi du bien.

Je me souviens d'une suggestion d'un OM : il proposait l'attribution d'un indicatif qui aurait été fonction de la vitesse de lecture au son ! Ce qui signifie, en clair : "vous voyez, je suis le meilleur, j'ai changé cinq fois d'indicatif en trois ans"... et cinq fois de cartes QSL..., avec toutes les formalités liées à chacune de ces différentes étapes.

Des contraintes et des mises à jour, oui, mais juste ce qui est nécessaire. Bien, c'est bien ; trop, c'est trop !

De Gérard, F5TV

De l'imagination, pour la promotion du radioamateurisme dans le pur respect de l'éthique OM, en dehors de la chasse aux casquettes ou autres signes et titres de distinction auxquels certains ne veulent échapper.

Je suis de près l'affaire du diplôme des châteaux de France, et maintenant forts et châteaux de France. Ce fut au départ l'idée d'un OM du 19 (F5RBB). Il a créé ce diplôme simplement pour donner un peu plus de tonus à l'activité RA. A aucun moment, il n'a pensé qu'il ferait de l'ombre au vénérable responsable des diplômes du REF (F6AXP) qui, au vu du succès de cette idée, a happé à la husarde et a "révisé" ledit diplôme (chapardage maladroit, on croirait une fable de La Fontaine mais la justice n'est pas rendue comme il se devrait !). Actuellement, l'affaire fait grand bruit et notre communauté n'avait pas besoin de ce bémol.

J'ai lu dans Radio-REF de mars 1999 le compte-rendu de la réunion du 6 février 1999 (c'est écrit en tout petit comme au bas des contrats d'assurance ou commerciaux, ce que tout le monde devrait lire avant de signer mais, hélas, ce qui n'est pas le cas en général !).

Je me demande si le responsable des diplômes qui a versé, au préalable, 60 000 F au REF (somme représentant les bénéfices de la gestion des diplômes du REF sur dix-huit ans) a cherché à les amadouer à sa cause ?

Pas de bilan annuel ce qui est très curieux !

J'espère que l'avenir sera fondé sur une gestion plus claire avec bilan annuel.

On lit aussi que les pays de l'Est n'achètent plus les diplômes français ; alors, ce manque à gagner justifierait-il le phagocytage du diplôme des châteaux par le REF (« tripatouillé » et appelé forts et châteaux) ?

F6AXP, responsable des diplômes du REF, est originaire du Puy-de-Dôme.

A-t-il eu un manque d'imagination car il avait mieux à faire pour sa belle région d'Auvergne ?

Par exemple, créer le diplôme des Volcans en faisant activer pacifiquement nos volcans d'Auvergne, surtout que dans quelques mois va naître le site VULCANIA, Centre Européen du Volcanisme.

Le Conseil Régional d'Auvergne, que j'ai rencontré, est très favorable à cette idée car les moyens médiatiques des RA régionaux seraient très porteurs pour l'ensemble des participants.

Le Conseil Régional est prêt à nous accueillir et nous aider avec la plus grande ouverture d'esprit, sans étiquette politique puisque VULCANIA est l'œuvre de tous les contribuables régionaux.

Je souhaite que les RA de notre région fassent preuve d'imagination dans ce sens pour la promotion du radioamateurisme, toutes directions et qu'on laisse tranquille l'inventeur du diplôme des châteaux de France sans le cloner.

De Pierre, F1AHB

Abonné bien sûr à la revue depuis 1983, carte n°1456, je la lis toujours avec plaisir, et depuis que la rubrique "A vous le micro !" existe, je m'amuse à lire toutes sortes d'opinions, des bonnes et des moins bonnes, et à force de lire bien des fois n'importe quoi, je me décide à vous écrire, et à mettre mon grain de sel, car je voudrais faire une mise au point à propos de la CW. D'abord, pour me situer, j'ai 72 ans handicapé à 80 % je suis au REF depuis 1962, n°13213. J'ai eu mon indicatif et ma licence en août 1968, ayant toujours été isolé, je n'ai jamais eu l'occasion d'avoir comme beaucoup, la chance d'avoir un OM voisin pour m'aider. J'ai pourtant essayé de nombreuses fois d'apprendre la télégraphie, mais, je n'ai jamais réussi, car j'ai toujours été nul en musique. Je n'ai absolument pas l'oreille musicale, de plus, seul ce n'est pas facile. Bref, je me suis contenté de faire des VHF, mais ne croyez-vous pas que maintenant avec plus de TRENTE années de trafic, et à 72 ans, je n'ai pas les capacités de pouvoir accéder aux bandes décamétriques. Je ne suis pas contre la CW, car c'est un très bon moyen de communiquer avec peu de puissance et beaucoup de QRM mais pour mon cas personnel, cela me rend un peu triste de lire certains OM, et j'aimerais un peu plus de compréhension de leur part ainsi que de celle des autorités pour certains cas.

Il fut une époque où l'on avait donné la licence déca aux retraités. Pourquoi l'avoir supprimée ? Je pense que certains OM plus jeunes ont été jaloux, et grâce à eux cela a été supprimé, et c'est bien dommage, car cela permettrait de remplir les bandes désertes, et empêcher que l'on nous les grignote de plus en plus.

Je ne sais pas si vous publierez ma lettre, mais cela m'a soulagé de pouvoir exprimer ma rancœur et peut-être que dans quelques temps, je pourrais faire du déca avec le diable !

Ecrivez-nous !

Prenez le temps de nous écrire et de vous exprimer dans MEGAHERTZ. Nous vous ouvrons nos colonnes...

Le REF
malade de son président

Graves ces propos de Christian, F6BGR, mais ils sont le reflet de ce que pensent aujourd'hui de nombreux radioamateurs français. Il suffit de suivre les messages qui transitent sur le réseau packet (ou via Internet), d'entendre les commentaires sur l'air, de discuter lors des salons radio pour s'en rendre compte. Fidèles au REF en tant qu'association, beaucoup ne se reconnaissent plus dans le président, ni dans certains membres du bureau exécutif. Ils quittent donc le REF-Union... qui ne fédère plus comme il devait (devrait) le faire.

On nous reprochait, dans un récent Radio-REF, de rapporter ces propos dans MEGAHERTZ magazine, nous accusant *« de polémiquer »*. En fait, la vérité éclate au grand jour : il n'y a plus une pensée unique (celle de l'exécutif du REF, relayée dans Radio-REF sans tenir compte d'une opposition justifiée), il y a aujourd'hui une expression publique du malaise que ressentent les cotisants qui se demandent à quoi sert leur argent. La lecture du dernier éditorial, signé par le président, montre que le ton est toujours le même, dictatorial s'il en est, lorsqu'il parle de ceux qui ne pensent pas comme lui : *« contrairement à une certaine désinformation à caractère polémique propagée par les mêmes individus, associations ou magazines que d'habitude »*. Aucune ouverture n'est à espérer de ce côté !

Sur le plan financier, la situation n'est pas brillante. Transformant peu à peu l'association en entreprise commerciale (vente de livres, de produits « boutique », de publicité dans Radio-REF, etc.) les dirigeants du REF n'ont pas su écouter et apprécier la désapprobation des adhérents ; démotivés, nombre de ces derniers ont quitté l'association qui ne faisait plus son travail statutaire : défendre les radioamateurs... Si on lit attentivement le compte-rendu de la 40ème réunion du BE (Bureau Exécutif) publié dans Radio-REF, on constate que le président s'oppose aux conseils de F9IQ et F6DRV, qui semblent pourtant plus clairvoyants que lui, s'agissant de la manière de présenter le budget 99 (et en particulier un manque à gagner de 388.000 FF qu'on ne saurait dissimuler).

Les ED (Etablissements Départementaux) ne récupèrent qu'une faible rétrocession des cotisations nationales (15 FF par membre, une misère !). Les membres de ces ED sont donc appelés à remettre la main au porte-monnaie pour cotiser à la section locale afin qu'elle puisse vivre. Cette situation n'a que trop duré. Et l'on remet sur le tapis l'idée d'augmenter cette rétrocession aux seuls ED qui « feraient des nouveaux membres » ! Comment un président départemental peut-il convaincre de nouveaux adhérents de rejoindre le REF quand les radioamateurs vivent au quotidien les dysfonctionnements de l'association nationale ? Comment peuvent-ils encore croire en son président lorsqu'ils lisent (Radio-REF 03 / 99) *« la bande 160 m est passée du statut secondaire au statut primaire, ce qui en pratique ne change pas grand chose au trafic radioamateur »* . Vous trouvez, vous, que la différence entre ces deux statuts ne change pas grand chose pour les radioamateurs ? Regardez donc ce qui se passe sur 430 MHz. Il est incroyable que le président d'une association, qui devrait défendre nos intérêts, puisse coucher sur le papier de tels propos. Bien sûr, cela ne change pas *« le quotidien »* mais tout le monde devrait se féliciter d'un passage au statut primaire et s'alarmer de l'inverse.

Pour que vive le REF, n'acceptons plus ce qu'on nous présente comme une fatalité, n'acceptons plus l'argument facile *« des bons et des méchants »*. Le président du REF, dans son entêtement à ne pas vouloir publier un droit de réponse justifié, demandé par la CFRR, a entraîné les membres du CA à le cautionner. C'était pourtant sa responsabilité personnelle, de directeur de publication, qui était engagée dans la non publication du droit de réponse, et non celle de l'association toute entière, comme il a voulu le faire croire, par une tentative de manipulation, en écrivant que c'était le REF tout entier qui était poursuivi en justice par la CFRR ! Le tribunal ne lui a pas donné raison, l'a condamné à une amende et à la publication du jugement. Pourtant, le président, toujours lui, a décidé de faire appel malgré la clémence du jugement rendu (2000 F d'amende). Il serait injuste que les cotisations des membres servent à payer cet entêtement déplacé... car l'association a décidé de couvrir les frais de justice relatifs à cette affaire !

« Tant que le président actuel pratiquera cette politique, il vaut mieux pour les radioamateurs français que le REF « coule pour de bon », comme cela l'administration traitera avec les associations qui restent, qui elles sont contre la politique de F3YP, du moins pour une bonne partie d'entre elles. Je ne suis plus membre du REF depuis le mois de janvier, car je ne suis pas d'accord avec la politique menée par le président du REF. Je ne vois pas pourquoi je continuerai de faire partie d'une association qui ne me représente plus, et donc de cautionner un président qui œuvre contre les OM français. »

F6BGR

Certes, être le président bénévole d'une grande association n'est pas une mince affaire. Mais on ne peut pas tout excuser, tout pardonner. Le REF doit vivre, se renforcer et, actuellement, il perd des membres de façon alarmante. Il est temps de retrouver la sérénité, de mettre en place une équipe qui défende « au quotidien » (pour reprendre le terme) les intérêts des radioamateurs, qui les écoute, qui fasse du REF la grande association fédératrice dont on rêve et qui, tout en parlant d'une seule et même voix, sache tenir compte des différences de sensibilités des associations qui la composent.

Pour le bien du REF et de tous les radioamateurs, MEGAHERTZ magazine soutiendrait sans compter les efforts de cette équipe d'ouverture si elle venait à être mise en place.

Denis BONOMO, F6GKQ

WINCKER

PROMOTIONS DISPONIBLES DANS TOUS LES MAGASINS

WINCKER FRANCE

ANTENNES FILAIRES CIBI ET RADIOAMATEUR

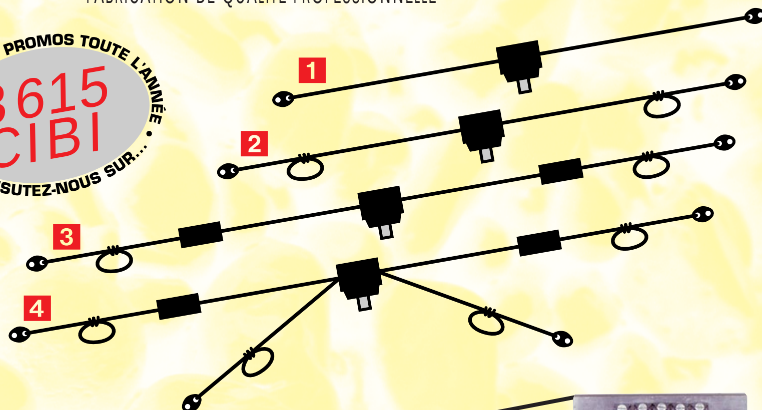
FABRICATION DE QUALITÉ PROFESSIONNELLE

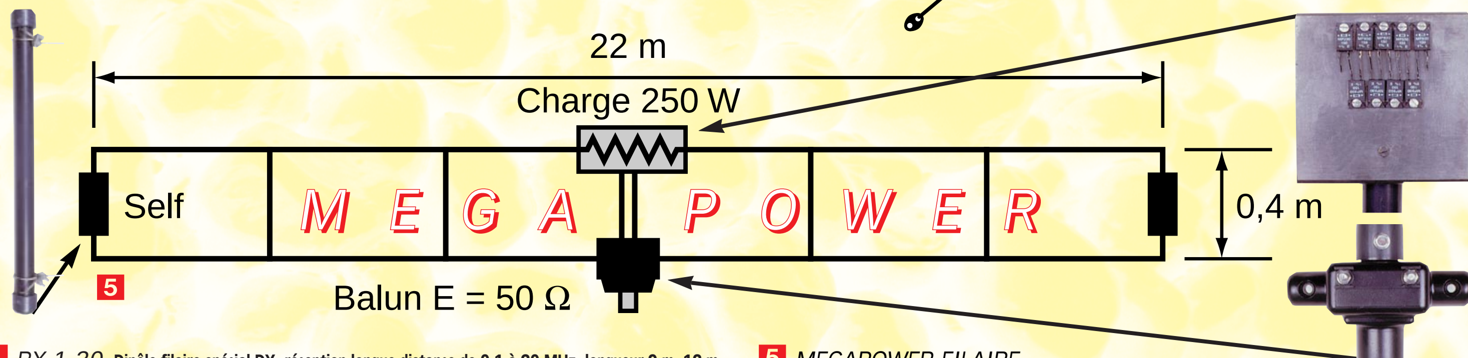


"J'ai mis au point ces produits pour les passionnés d'émission-réception. Ils satisferont même les plus exigeants."

F2QG

DES INFOS - DES PROMOS TOUTE L'ANNÉE • CONSUTEZ-NOUS SUR... 3615 CIBI





1 *RX 1-30*: **Dipôle filaire spécial DX, réception longue distance de 0,1 à 30 MHz, longueur 9 m, 12 m ou 15 m, prise au 1/3 sur demande, balun symétriseur, câble acier inoxydable, isolateurs porcelaine.**

2 *DX-27*: **Dipôle filaire omnidirectionnel E/R, résonance 1/2 onde, puissance 500 W, balun étanche sur ferrite fermée, câble en acier inoxydable toronné, longueur 5,5 m, avec spires de réglage 27 à 32 MHz, isolateurs (5000 V) porcelaine, gain + 3,15 dBi, livrée préréglée.**

3 *PERFO 12/8*: **Dipôle filaire omnidirectionnel à gain, E/R 500 W, réglage de 15 à 30 MHz, gain exceptionnel, balun étanche sur ferrite fermée, câble multibrin acier inoxydable, longueur 11,5 m, spires de réglage, coulisseaux acier inox, isolateurs (5000 V) porcelaine, livrée préréglée.**

4 *QUADRA*: **Double dipôle filaire 1/2 onde omnidirectionnel, E/R 500 W, balun étanche, câble multibrin acier inoxydable, longueur 15 m, spires de réglage sur tous les brins, isolateurs (5000 V) porcelaine, livrée préréglée sur fréquences de 5 à 8 MHz, de 12 à 16 MHz et 27 MHz.**

5 *MEGAPOWER FILAIRE*:
Folded-Dipôle chargé de conception inédite, longueur 22 m, couvre de 1,8 à 52 MHz, forte omnidirectionnalité, E/R, puissance 1000 W pep, gain proche de 8 dB en fonction du nombre de longueurs d'ondes développées sur la longueur de l'antenne, TOS de 1:1 (avec boîte de couplage) à 2,8:1 (sans boîte de couplage), câble en acier inoxydable toronné, charge monobloc non selfique de 250 watts sur substrat haute technologie, selfs d'allongement de qualité professionnelle, balun étanche sur ferrite fermée, alimentation directe par câble coaxial 50 ohms. Un must!

Offre valable pour le mois de parution

BALUNS TOUS RAPPORTS
DIPÔLE FILAIRE 50 MHz

Vos problèmes de brouillage TV...

Notre spécialité !!!

3 SOLUTIONS EFFICACES !



FABRICATION FRANÇAISE

FTWF
Filtre passe-bas - 2000 W PEP
0,5 - 30 MHz
avec réjecteur 54 MHz
495 F



PSW GTI
Filtre secteur
- triple filtrage HF/VHF
+ INFORMATIQUE
- Ecrêteur de surtensions
495 F

FILTRES SECTEUR AUX NORMES





PSW GT
Filtre secteur - 3 prises - 3 kW
470 F

SRC pub 02 99 42 52 73 05/99

BON DE COMMANDE

Demandez notre catalogue contre 50,00 FTTC FRANCO

WINCKER FRANCE
55 BIS, RUE DE NANCY • BP 52605
44300 NANTES CEDEX 03
Tél.: 02 40 49 82 04 • Fax: 02 40 52 00 94
e-mail: wincker.france@wanadoo.fr

NOM ____________ (Obligatoire) : ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

ADRESSE ____________

Paiement par [carte] **au 02 40 49 82 04**



Date d'expiration ☐☐☐☐

JE PASSE COMMANDE DE :

Filtre ant. passe-bas FT WF	☐	495,00 FTTC
Filtre secteur PSWGT	☐	470,00 FTTC
Filtre secteur PSWGTI	☐	495,00 FTTC
Antenne MEGAPOWER 5 NOUVEAU	☐	1900,00 FTT
Antenne COMPACT 3	☐	690,00 FTTC
Antenne AVIATIC 3	☐	750,00 FTTC
Antenne DX-27 2	☐	590,00 FTTC
Antenne PERFO 12/8 3 ~~790,00 F TTC~~	☐	720,00 FTTC
Antenne QUADRA 4 ~~890,00 F TTC~~	☐	790,00 FTTC
Antenne RX 1/30 MHz 1 ~~890,00 F TTC~~	☐	690,00 FTTC

Participation aux frais de port .... 70,00 FTTC

JE JOINS MON RÈGLEMENT TOTAL PAR CHÈQUE DE : .... FTTC

Catalogues CiBi/Radioamateurs FRANCO ☐ 50,00 FTTC

MHZ

11ème salon de Saint-Just en Chaussée















L'équipe, bien rodée, du radio club Pierre Coulon, F5KMB, a dû faire face, cette année, à un changement de local pour organiser le 11ème salon International Radiocommunication de St-Just en Chaussée. Malgré cette difficulté supplémentaire, le rendez-vous annuel était une réussite.

Les 20 et 21 mars derniers, se déroulait le 11ème salon de St Just en Chaussée, dans l'Oise. Le radio club F5KMB, organisateur, se voyait confronté à une difficulté de taille : faire tenir dans une salle de surface inférieure l'ensemble des exposants qui avaient répondu présent au rendez-vous annuel. En effet, la salle précédemment utilisée est maintenant le siège d'une entreprise : ce qui est bon pour l'emploi l'était moins pour notre manifestation. A l'impossible, nul n'est tenu, aussi a-t-on vu pousser un « barnum », une immense tente pour abriter la brocante.

Dès le samedi matin, les habitants de la petite bourgade ont vu défiler des véhicules hérissés d'antennes, qui squattaient les moindres places de stationnement, le grand parking mis à disposition des visiteurs étant vite saturé. On ne peut pas lutter contre le succès ! Cette première épreuve étant passée, il ne restait plus qu'à s'aligner dans la longue file d'attente, avant de se précipiter à l'intérieur du salon. Si les professionnels attendaient les visiteurs de pied ferme, les premiers à être confrontés à la horde furent, comme chaque année, les exposants de la partie « brocante ». On cherchait à dénicher la meilleure affaire, en matériel de mesure, d'émission-réception… ou informatique. Sans parler des gadgets exposés par certains qui firent de bonheur des QRP et YL venus « chiner ».

Les associations et les professionnels se partageaient la salle « en dur » qui devait rapidement devenir le siège d'une intense circulation. St Just, c'est les démonstrations (trafic déca, VHF, packet, SSTV, réception d'images météo) qui ne manquent pas d'intéresser les visiteurs. C'est aussi l'occasion de rencontrer les responsables d'associations cibistes, radioamateurs, radioécouteurs. Et bien entendu, c'est le moment de profiter des offres faites par les professionnels… Combien d'heureux opérateurs sont ainsi repartis avec le transceiver, l'ampli ou l'antenne de leurs rêves ?

Les quelques photos qui illustrent ce reportage ne donneront qu'une maigre idée de l'ambiance chaleureuse qui règne sur ce salon. L'an prochain, nous espérons tous que l'équipe pourra retrouver un local digne de l'organisation. Nous savons tous qu'ils y travaillent déjà ! Les communes environnantes sont également intéressées : un salon attire du monde et les commerçants, hôteliers, restaurateurs ne restent pas indifférents. Bonne chance à l'équipe de F5KMB et rendez-vous l'an prochain !

Promenade en photos

La brocante, on s'y précipite dès l'ouverture ! (1)

Les associations sont largement représentées comme l'ANTA (2), l'association CB de l'Oise (qui représentait aussi la FFCBL) (3), l'Union des Radio Clubs (URC, sur la photo Claude F1APH et son XYL) (4), l'UEF (ici c'est Daniel Wantz qui arrose l'arroseur) (5) qui voisinait avec Amitié Radio, les Echo Delta (6), les Copains d'Abord (7), l'ARDF 60 et ses petits nains (8). Pardon à tous les autres…







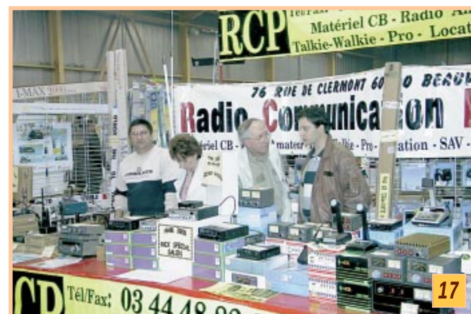


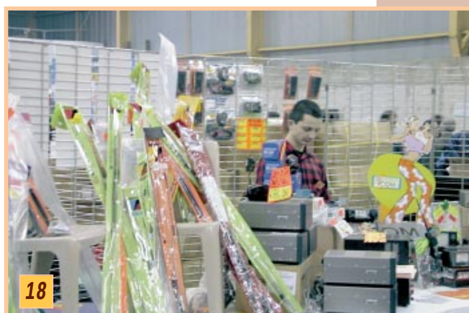




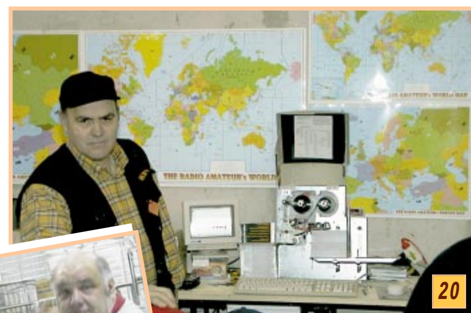




















Les professionnels comptaient dans leurs rangs de nombreux annonceurs de MEGAHERTZ magazine. Comelec (9), Infracom (10), Deloor avec ses links vidéo et quartz (11), CTA et ses pylônes (12), RCS (13), ICOM (14), GES (15), Cholet Composants (16), Radio Communications Picardie (dans son fief) (17), Sarcelles Diffusion (le Pro à Roméo) (18). ISICOM représentait le secteur informatique (19). Là encore, il est difficile de citer tout le monde… Ottavio, IK1PML, semble bien fatigué sur cette photo (20). Et les régionaux de l'étape, F5MVT et F2YT que disent-ils au photographe ? (21).

Parmi les nouveautés, on pouvait admirer ce superbe ampli à 4 811A, le « Ranger » sur le stand ERS (22) et le nouveau mobile d'Icom (23).

Quant aux membres du radio club, ils ont fait leur travail de démonstration (24) y compris dans des conditions très particulières (25) pour l'ATV…

Denis BONOMO, F6GKQ

Deux ballons à Monts



A l'occasion du salon des inventeurs et créateurs à Monts (37) les 6 et 7 mars 1999, nous avons procédé à deux lâchers de ballons. Les radio-clubs U.T.R.A. (F6KBN) et C.M.C.A.S. (F6KPN) remercient très chaleureusement tous les participants qui ont envoyé des reports d'écoute, aussi bien sur l'air que via téléphone, sans oublier nos amis radio-écouteurs.

L'écoute du pile up sur la ville de Monts a étonné les OM sur place et surtout surpris les innombrables visiteurs, qui ont été estimé à plus de 8000 par la comptabilité locale. Cette première, départementale et régionale, est un véritable succès collectif qui va sans aucun doute laisser des traces pour un long moment, et déjà les projets de l'an 2000 sont à l'étude. Gardez vos antennes tournées vers le sud Touraine!

Voici un rapport succinct de ce congé de fin de semaine.

Samedi matin, après avoir mis en animation les format D2 Meteosat des deux jours précédents, au vu de ce qui arrive par l'ouest, F6HUS décide de ne pas lancer la bulle et F2BH annonce sur les QRG d'attente le report des vols au dimanche matin 10h30. Bien nous en a pris car nous avons subi quelques petits déluges de grêle et grêlons tout au long de l'après-midi, avec bien du vent.

Dimanche matin, après que la température locale soit passée de – 2 la nuit, à + 2 à 10h00, le gonflage de la bulle est décidé avec un souci de taille : le vent en rafales de 30 à 40 km/h. Le radiateur de gonflage s'avère vite pas assez puissant, et n'a pas assez de tension secteur pour fournir la puissance demandée... (un comble pour HUS agent EDF, comme quoi ce sont bien les cordonniers les plus mal chaussés).

L'idée d'utiliser l'air pulsé servant à réchauffer la salle d'expo extérieure est venue de la jeune équipe de poursuite et avec une manche à air de... 60 de diamètre... ça pulse vite...

Au lancement grosse frayeur : sur un rabat de vent, la balise s'en va taper le bord de la toile d'activité rappelant à 6HUS un certain Séverac... Le terrain d'envol n'est pas des plus mieux placés, et la bulle part au ras des pâquerettes, remonte la colline en prenant un peu d'altitude, mais c'est sans compter sur l'effet de fœhn après la colline. Là nous voyons descendre, descendre puis disparaître notre O.V.B.I. (Objet Volant Bien Identifié), en pensant que c'est foutu, l'enveloppe s'étant sûrement déchirée, mais...

20 secondes plus tard, notre O.V.B.I. réapparaît en même temps que le sourire sur les visages des spectateurs et surtout celui des OM.

Nous saurons en fin d'après-midi par un visiteur, que Mlle X, en train de faire ses devoirs au premier étage de sa maison, a vu passer à la fenêtre de son balcon un gros sac poubelle avec un paquet accroché, et qu'elle aurait pu le toucher de la main.

Ouf, nous sommes passés près de la catastrophe. Bref, ayant trouvé une pompe le ballon a commencé à monter très rapidement, et à prendre la direction S.E. Dès le départ, c'est l'affluence des reports d'écoute et la jeune équipe de poursuite, composée de F5CWU, F1SXM, Sylvain et F5ABL (qui est venu de la Roche/Yon) part à la chasse, avec HB9CV et déca sur le véhicule.

Rendu vers Auxerre en fin de soirée, ils feront demi-tour; saluons cette démarche. Le chemin va être long, car après être arrêté en stationnaire sur la région de Châteauroux, le ballon prend la direction des Côtes de Beaune (normal pour un ballon). Puis, trouve une pompe de 12000 à 15000 d'après les reports de Jean F6HCC (Lorient), pour se diriger vers Lyon, puis finalement vers la frontière suisse; mais n'ayant pas de passeport, il préféra finir son vol vers 18h15 loc. On attend la suite!

Le petit frère Hélium part vers 11h45 emporté à la vitesse grand V dans la vallée de l'Indre; les images ATV sur 1255 nous font survoler le château d'eau de Monts, le centre de Montbazon déjà au-dessus des 4000 m et des cumulus, la découverte de la crue à Veigne. Les images seront perdues peu après le passage des carrières de Druyes, cela fait plus de 25 km et notre vue est bouchée de ce côté!... A signaler que sur Montbazon, on peut voir la découpe des fenêtres sur l'ombre de la tour du château...

Pendant de longs moments, nous l'avons cru perdu, sa balise restant presque muette, et puis le miracle : des reports sont donnés sur le ballon n°2 dans le secteur de Dijon. En fait, ce dernier a suivi presque le même chemin, et vers 18h00 un appel téléphonique nous signale son atterrissage... Youppie!

En fait M. Chêne, habitant Chalamont, à côté de Bourg en Bresse, rentrant chez lui, a vu un paquet de ballons qui descendaient à petite vitesse grâce au parachute de récup et, étonné de la chose (on le serait à moins) à suivi l'ensemble jusque sur le bord d'un plan d'eau. Eau? Que nenni! Celui-ci recevra une bonne bouteille de notre cru local, et avec des bulles, mais sans orage!

Nous avons de grandes leçons à tirer de cette manifestation. Nul doute que l'on va remédier à certains ennuis en attendant.

Merci à tous ceux qui ont participé d'une façon ou d'une autre, c'était vraiment formidable. A l'an 2000.

F5PLG pour le SUTRA et F6HUS pour le CMCAS @ F6KBN
Jojo, F6HUS

MONTS (DÉPT 37) - SUITE DU SALON DES INVENTEURS

C'EST UN SUCCÈS TOTAL POUR L'ÉQUIPE DE LANCEMENT, CAR JE VIENS D'APPRENDRE PAR 600 OHMS (TÉLÉPHONE) QUE LE BALLON BULLE D'ORAGE VIENT D'ÊTRE RETROUVÉ BIEN PLUS LOIN QUE CE QUE NOUS ESPÉRIONS.

EN EFFET, LE DERNIER REPORT ÉTAIT CELUI D'UN SWL DE BELFORT SIGNALANT UN 59+...

EN FAIT, LA BULLE D'ORAGE S'EST TOUT DOUCEMENT POSÉE AU BORD DU LAC DE BEINNE EN SUISSE. D'APRÈS MA CORRESPONDANTE, TRÈS INTÉRESSÉE PAR L'ASPECT TECHNIQUE DE LA CHOSE, L'ENVELOPPE EST INTACTE AINSI QUE LA BOÎTE; LE TOUT SERA RENVOYÉ VIA LA POSTE.

MOI QUI SUIS ALLERGIQUE AUX PUBS À LA TÉLÉ, JE SUIS BIEN OBLIGÉ DE DIRE : "POUR UNE BONNE NOUVELLE, C'EST UNE BONNE NOUVELLE... MERCI LA POSTE".

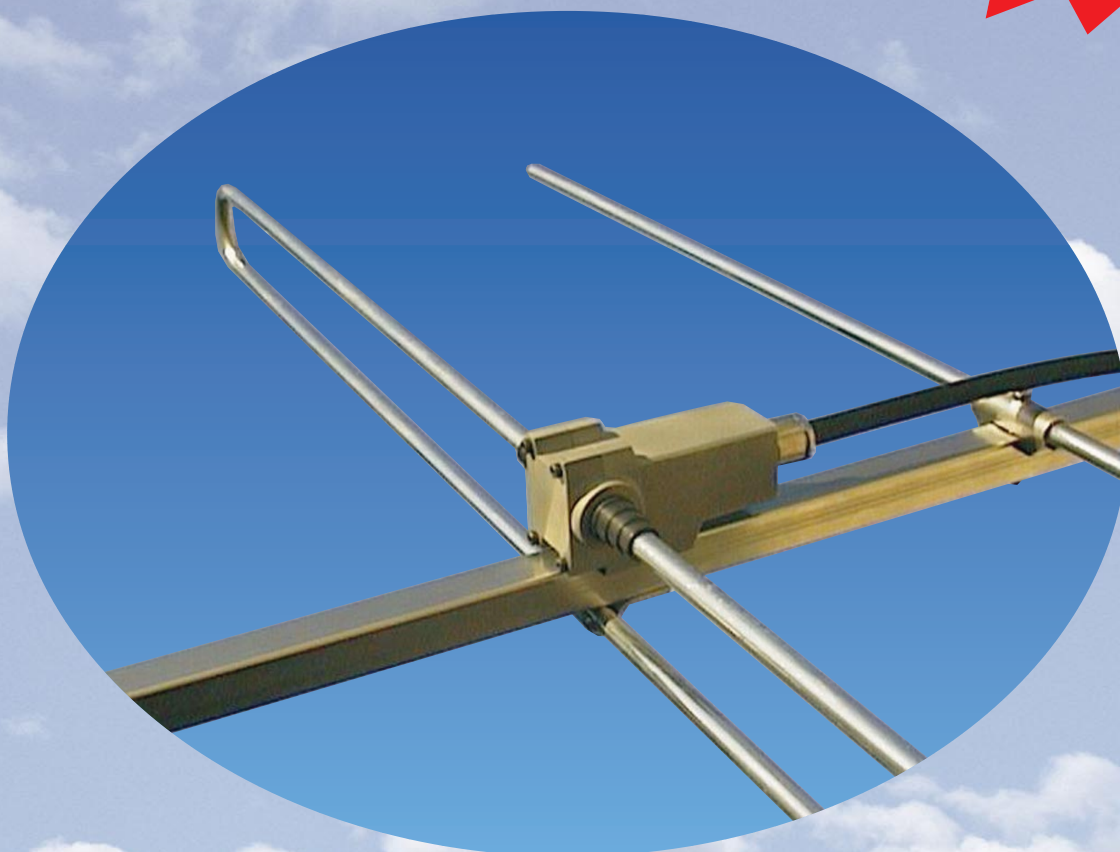
JE SUPPOSE QUE MÊME EN SUISSE LE GOÛT DE L'EAU DU LAC DE BEINNE NE DOIT PAS ÊTRE FORMIDABLE, AUSSI, IL SERA ENVOYÉ UNE BONNE BOUTEILLE AVEC PLEIN DE BULLES À CETTE CHARMANTE PERSONNE.

GAMME PRO XL

ANTENNE 17 ELEMENTS 144 MHz réf. 20317

NOUVEAU

Premières Antennes avec symétriseur conforme aux nouvelles normes CEM



La gamme PRO XL, c'est :

- Un nouveau boîtier métallique étanche à symétriseur incorporé.
- Une connectique UG 58 A/U (connecteur UG 21 B/U fourni).
- Un dipôle symétrisé 50 ohms.
- Des éléments au même potentiel que le boom = suppression des charges électrostatiques.
- Deux niveaux de jambes de force, pour une meilleure rigidité.
- Une construction robuste issue des gammes Antennes Pro.
- La possibilité de fixation sur des tubes jusqu'au diam. 80 mm.
- Une mécanique entièrement renouvelée.
- Des alliages et des traitements anticorrosion de toutes les pièces métalliques, vous assurant une longévité accrue.

AFT

Antennes F.T.
132, boulv. DAUPHINOT
51100 REIMS

Tél. 03.26.07.00.47
Fax 03.26.02.36.54

F9FT

ICOM IC-706MKIIG

Il est là !

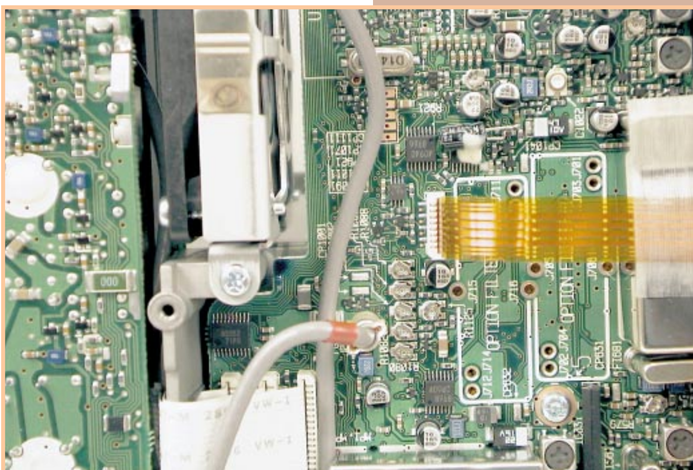


En 1995, ICOM créait l'événement avec l'IC-706 dont le seul concurrent était, à l'époque, le DX-70 d'ALINCO. Quelques mois plus tard, en 1997, ICOM remettait ça avec l'IC-706MKII, proposant de nombreuses améliorations. Jamais deux sans trois dit le dicton ; nous sommes en 1999 et le MKIIG fait son apparition.

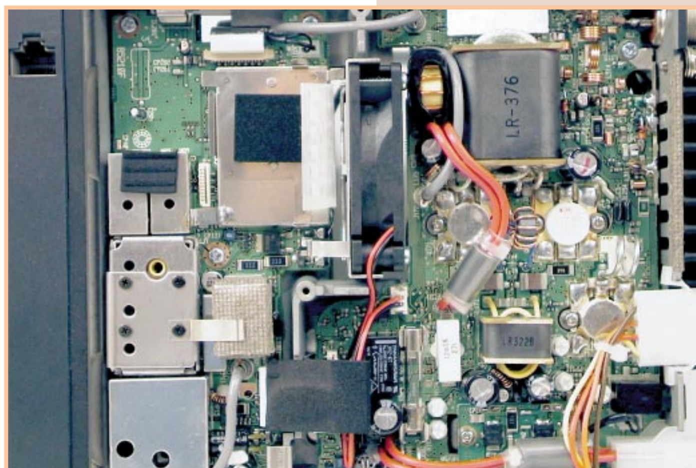
Ce transceiver est sans équivalent : compact et performant pour son prix, l'IC-706 a séduit des milliers de radioamateurs. C'est le transceiver idéal pour le mobile et le portable mais il ne dénote pas à la station fixe, pour peu que l'on soit honnête avec soi-même et que l'on sache fixer des limites à ses propres exigences... A ce jour, il reste sans rival alors que l'on attend avec impatience son challenger, le FT-100 de YAESU.

Nous n'allons pas publier à nouveau un test complet de cet appareil, présenté dans les numéros 152 (11/95) et 173 (08/97) de MEGAHERTZ magazine auxquels les lecteurs intéressés se reporteront. Nous rappellerons que ce transceiver permet de trafiquer sur HF, 50 MHz, 144 MHz et résumerons simplement les améliorations les plus importantes apportées par ICOM sur le MKII par rapport au 706 d'origine : haut-parleur plus grand (donc audio de meilleure qualité), touches de commande pour les changements de bande, emplacements pour filtres supplémentaires, ventilateur interne à vitesse variable en fonction de la température, possibilité d'ajouter un DSP interne.

Ces améliorations (ou la correction des défauts d'origine) se retrouvent évidemment sur le nouvel appareil, l'IC-706MKIIG avec une grande nouveauté, la présence de la bande 70 cm (20 W de 430 à 440 MHz) et une puissance accrue sur 144 MHz (50 W). Les autres changements sont plus discrets, comme le rétro-éclairage des touches, permettant leur lecture dans le noir. Le DSP est optionnel sur les modèles vendus en France. Celui qui nous a été confié n'était pas équipé du module UT-106 donnant accès aux fonctions DSP par l'un des menus du panneau avant. Ce DSP n'agit qu'en réception, il ne traite pas l'audio en émission.



Si l'on s'abstient de mettre en service le préampli, surtout sur les bandes HF, le récepteur de l'IC-706MKIIG tient la route, même sur une beam 3 éléments pour les bandes hautes. Avec le préampli en service, on commence à voir apparaître (ou plutôt à entendre) des traces de signaux indésirables (j'ai constaté ce défaut sur 20 mètres), le récepteur n'ayant pas été conçu pour travailler au maximum de sensibilité avec une antenne à grand gain. Par contre, ce préampli s'avérera utile dans le cas de l'utilisation du transceiver avec une verticale raccourcie (mobile) ou toute autre antenne « de fortune » ce qui signifie que, le reste du temps, on appréciera la sensibilité de l'appareil, dont les précédentes versions étaient quelque peu décriées par les amateurs de VHF. ICOM, avec ce nouveau modèle, devrait réconcilier tout le monde. Son comportement est bon sur 144 MHz, mais en contest il faudra, là encore, éviter de mettre le préampli ! Quant



au 430 MHz, nous n'avons pu constater aucun défaut pendant les essais réalisés avec des stations locales; la seule remarque que l'on puisse faire vaut pour tous les transceivers de cette catégorie et concerne l'affichage de la fréquence : nous avons mesuré 1 kHz d'écart entre la fréquence affichée et la fréquence réelle sur 70 cm, ce qui reste très acceptable pour 98 % des utilisateurs!

A l'émission, la modulation a été améliorée par rapport aux premiers exemplaires (IC-706), si l'on en juge par les reports des correspondants habitués à la voix de l'opérateur. Le gain micro est ajustable à travers un menu, comme l'est par ailleurs le compresseur de modulation. Si l'on prend soin de bien ajuster ces réglages en fonction de l'opérateur, personne ne viendra critiquer la modulation. Quant à la puissance, elle est des plus confortables (100 W sur toutes les bandes jusqu'à 50 MHz puis 50 W sur 144 et 20 W sur 430 MHz). Cette puissance peut-être réduite, par paliers, pour trafiquer en QRP si besoin est. Cet appareil devrait connaître un certain succès lors des opérations en point haut, en VHF/UHF, car il n'est même plus nécessaire de lui adjoindre un ampli linéaire en BLU pour faire du DX (à condition que l'antenne soit à la hauteur).

Rappelons que l'IC-706 dispose d'un manipulateur électronique intégré (keyer), dont les performances sont satisfaisantes même en full breakin (les spécialistes découvriront toutefois un raccourcissement des éléments à partir de 30 mots/mn). Le transceiver fonctionne également en RTTY (FSK et AFSK). Dans les deux modes, CW et RTTY, il y a possibilité de commuter en « reverse » (pour éliminer une station gênante) et d'implanter un filtre étroit (deux filtres optionnels peuvent être ajoutés au transceiver). Enfin, les adeptes du packet apprécieront de pouvoir utiliser l'appareil en 9600 bauds.

Un petit mot sur le DSP optionnel. Le manuel montre comment installer la platine UT-106 qui vous donnera alors accès à un menu supplémentaire, le « S4 ». Les fonctions ANF, NR et NRL apparaissent sur le LCD.

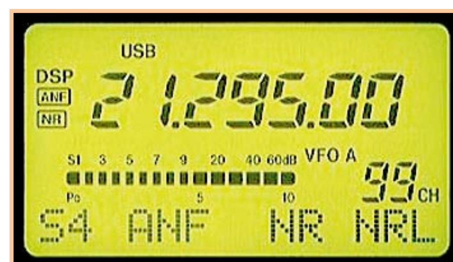
– ANF : Automatic Notch Filter est le filtre notch automatique, qui supprimera en SSB, AM et même FM, les porteuses et battements indésirables.

– NR : Noise Reduction (réduction de bruit) permettra d'améliorer la réception en réduisant les composantes de bruit présentes dans le signal reçu, celui-ci gagnant alors en clarté. Le seuil de cette réduction de bruit est réglable au moyen de la fonction NRL.



Précisons que cette option UT-106 existait déjà pour l'IC-706MKII...

Parmi les récriminations, on pourra regretter l'absence de ROS-mètre sur la prise antenne VHF/UHF (il y en a un sur l'autre prise, HF/50 MHz) mais on pardonnera ce choix à ICOM. En effet, un circuit de mesure « primaire » sur ces bandes (dont les fréquences sont éloignées) aurait donné des résultats fantaisistes alors, autant s'en dispenser et faire confiance à un appareil de mesure externe plus précis.



Les prochaines vacances arrivant à grands pas, c'est le moment de s'interroger sur l'opportunité de se procurer ce transceiver, qui règle le problème du choix quand on a peu de place : déca ou VHF? Cette fois, prenez le tout, du 160 m au 70 cm! Prévoyez simplement les antennes et, éventuellement, une boîte de couplage qui, avec l'alimentation (à moins de fonctionner sur la batterie d'un véhicule) occuperont plus de place que le transceiver lui-même! ICOM, avec l'IC-706MKIIG réussit un beau tour de force, confortant l'avance acquise dès la sortie du premier modèle en offrant aux utilisateurs une station très complète, de bonne facture, dans le volume le plus réduit qui soit.

Denis BONOMO, F6GKQ

Analyseur de ROS HF/VHF MFJ-259B



Si vous bricolez beaucoup sur les antennes, offrez-vous un MFJ-259B : vous gagnerez un temps précieux et vous optimiserez vos réglages d'antennes en un rien de temps !

Le MFJ-259B fait partie de ces appareils de mesure dont on diffère longuement l'achat tout en se disant, à chaque fois qu'on en a besoin « Ah ! si j'en avais un sous la main ». Car il possède tellement de fonctions qu'une fois qu'on y a goûté, il est difficile de s'en passer… Voilà un achat à suggérer au trésorier du radio-club !

Consommant 150 mA, alimenté par des piles internes, des batteries rechargeables (à ce propos, le LCD affiche un message si la tension est trop basse) ou par une source externe, le MFJ-259B peut vous suivre partout, y compris en haut d'un pylône. Mais grâce à lui, vous ne monterez et descendrez plus aussi souvent qu'avant ! Cet appareil permet d'effectuer des tests d'antennes et de lignes d'alimentation sans même posséder un émetteur. Il se compose en effet :

– d'un oscillateur réglable entre 1,8 et 170 MHz donc couvrant, en 6 gammes, un grand nombre de bandes amateurs ;
– d'un pont de mesure HF 50 ohms ;
– d'un fréquencemètre ;
– d'un microcontrôleur pilotant le tout.

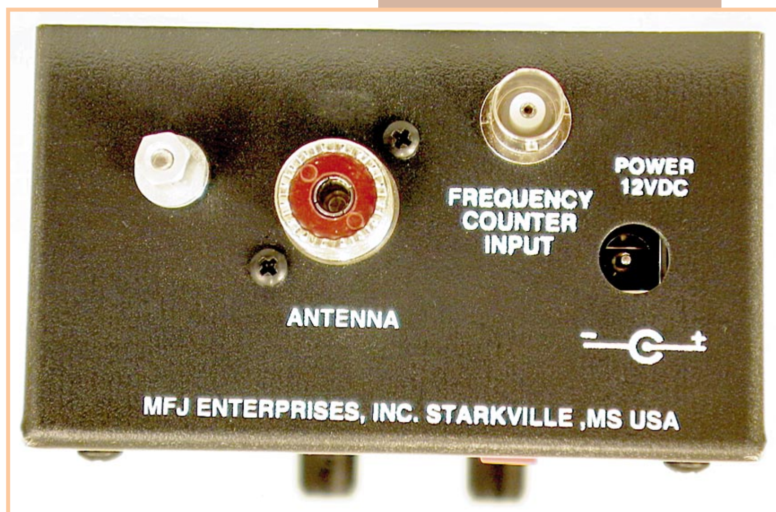
De ce fait, il peut fonctionner en analyseur d'impédance (jusqu'à 650 ohms), en générateur de signal qui délivre environ 20 mW sous 50 ohms et en compteur de fréquence. Avouez que ce n'est déjà pas si mal ! Du côté de la précision, l'emploi de diodes Schottky soigneusement appairées et la calibration individuelle de chaque appareil garantissent d'excellents résultats.

Que peut-on faire avec un MFJ-259B ?

Toutes les mesures courantes mettant en jeu les adaptations d'impédances sont accessibles au MFJ-259B.

– antennes
ROS, impédance, réactance, résistance, fréquence de résonance, bande passante ;
– coupleurs d'antennes
ROS, bande passante, fréquence ;
– coaxiaux
ROS, longueur, facteur de vélocité, Q approximatif, pertes, fréquence de résonance, impédance ;
– filtres
ROS, atténuation, gamme de fréquences ;
– mais aussi :
Mesures d'adaptation d'entrée et sortie des amplificateurs, circuits accordés, adaptateurs d'impédances, trappes…

Comme on le voit, les applications sont multiples, d'autant qu'avec un peu d'habitude, vous lui trouverez probablement d'autres débouchés !



Quelques essais

Relions le MFJ-259B à une alimentation 12 V (ou mettons en place 10 piles AA - les vis de la trappe sur l'exemplaire en test avaient dû être serrées par Mike Tyson en personne !) et voilà l'engin prêt à fonctionner. Mais au fait, à quoi ressemble-t-il ?

Le MFJ-259B est un boîtier métallique noir, équipé de deux galvanomètres (à gauche, le ROS, à droite, l'impédance), d'un LCD multifonctions, d'un sélecteur de gammes (6), d'une commande d'accord en fréquence, de pous-

soirs pour la mise en marche, la sélection du mode de fonctionnement, la période de comptage du fréquencemètre, d'une prise pour la mesure (SO239) et d'une BNC pour l'entrée sur le compteur de fréquence.

Dès la mise en fonctionnement, le MFJ-259B affiche (après la version du logiciel) la tension d'alimentation.

Evidemment, la première idée qui vient à l'esprit consiste à vérifier les antennes de la station, ce que j'ai fait. Il suffit de relier le câble d'antenne à la prise de mesure du MFJ-259B et d'afficher la fréquence sur laquelle l'antenne est supposée résonner. On peut donc, en tournant la commande d'accord, avoir une idée de la bande passante de l'antenne. On connaîtra, par la même occasion, d'un seul coup d'œil sur le LCD et les galvanomètres : le ROS, l'impédance complexe, sa partie résistive (R), sa partie réactive (Z). A ce propos, j'ai noté une petite différence entre le ROS lu sur le LCD et celui affiché sur le galvanomètre dans le bas de l'échelle.

Si, pendant ces mesures, vous avez un récepteur à proximité calé sur la bonne fréquence, vous entendrez le signal de l'oscillateur du MFJ-259B. C'est sûr, on peut l'utiliser en générateur et dégrossir quelques mesures, surtout si on possède un atténuateur à décades. La stabilité en fréquence n'est pas meilleure que celle du dipmètre d'antan mais... que de services rendus !

Vous avez un rouleau de coaxial qui traîne dans un coin et vous aimeriez connaître son atténuation avant de le relier à l'antenne 144 MHz toute neuve, sortant de votre atelier de fabrication ? C'est simple : montez un connecteur à l'une des extrémités du câble, laissez l'autre libre (ouverte), reliez le MFJ-259B en sélectionnant la fonction « cable loss » et affichez la fréquence voulue. Vous saurez la vérité sur ce tuyau... et même plus car, lorsque vous aurez acquis quelque expérience avec l'appareil, il pourra même vous dire à quelle distance du connecteur est ce défaut (coupure ou court-circuit) qui rend le coaxial inutilisable ! Cela suppose de connaître le facteur de vélocité du câble. Qu'à cela ne tienne, mon ami ! Le MFJ-259B vous permet de le déterminer.

Tiens, et si on tentait de régler le coupleur d'antenne avec cet appareil, l'émetteur étant en grève. Simple ! Il suffit de regarder l'indicateur de ROS tout en procédant aux réglages sur la « boîte d'accord ». Fini les porteuses sur les bandes... Il ne reste plus qu'à rebrancher la station.

Le MFJ-259B offre deux modes de fonctionnement : simple et « avancé », ce dernier mode supposant que l'opérateur connaisse déjà son appareil de mesure. Dans le mode simple, on accède à 5 menus « in english dans le texte » :
– impedance (R & X) ;
– coax loss ;
– capacitance ;
– inductance ;
– freq. counter.

Déjà, avec ces fonctions de base, on peut résoudre la plupart des problèmes liés à la réalisation des antennes, des trappes, d'un balun... Bien entendu, les connaissances de base sont supposées acquises.

Cinq autres menus sont accessibles à travers la fonction « advanced » permettant des mesures approfondies sur l'impédance, les pertes, le coefficient de réflexion, l'emplacement d'un défaut, la résonance, le rendement en émission.

Pour ceux qui seraient à court d'idées, de nombreux exemples d'applications sont fournis dans le manuel qui accompagne le MFJ-259B. Pour le moment, ce document est en anglais mais gageons que cela va changer, GES s'en occupe !

Il est difficile de trouver des défauts à cet analyseur de ROS... Même les piles peuvent être économisées grâce à la fonction « Sleep » qui met l'appareil en sommeil si on ne touche plus aux commandes pendant quelques minutes. Du réglage des antennes à l'affinage des circuits d'un filtre, le MFJ-259B rendra de nombreux services à ceux qui sauront comprendre son utilité. Disponible chez GES.

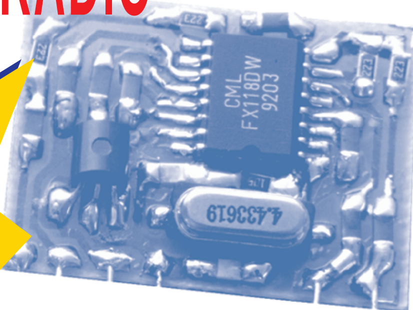
Denis BONOMO, F6GKQ

IMPORTATEUR
FUTURA ELETTRONICA

Z.I. DES PALUDS – BP 1241
13783 AUBAGNE CEDEX
Tél. : 04 42 82 96 38 - Fax : 04 42 82 96 51

COMELEC

SCRAMBLER RADIO

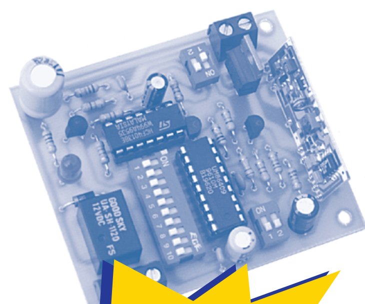


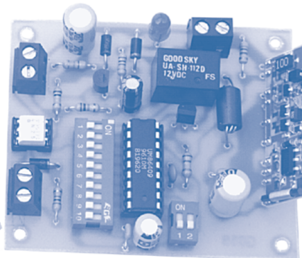
FT109K EN KIT **179 F**
FT109M MONTÉ **199 F**

*Pour rendre incompréhensible n'importe quelle communication via radio. Idéale pour la CB, VHF, et téléphone. Le circuit est basé sur le principe de l'inversion de bande et utilise le nouveau CI FX 118DX. La platine fonctionne en full duplex et elle est réalisée complètement en CMS. Les connexions sont au pas de 2.54 mm et sa dimension est à peine de 2.5 * 3 cm.*

RADIOCOMMANDE 400mW

avec module AUREL



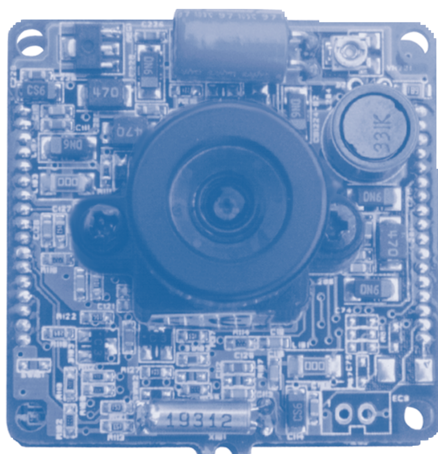


EMETTEUR
FT151K EN KIT **190 F**
FT151M MONTÉ **240 F**

RECEPTEUR
FT152K EN KIT **152 F**
FT152M MONTÉ **190 F**

Emetteur et récepteur pour radiocommande codée monocanal garantissant une bonne portée. Le nouveau module AUREL permet, en champ libre, de porter entre 2 et 5 km. Le système utilise un circuit intégré codeur MM53200 (UM 86409).

CAMERA CCD N&B



FR72 **496 F**

*Modèle avec objectif standard. Elément sensible : CCD 1/3". Système : Standard CCIR. Résolution : 380 lignes. Sensibilité : 0.3 Lux. Obturateur : Autofocus. Optique : 4.3 mm / f1.8 Angle d'ouverture : 78°. Sortie vidéo : 1Vpp / 75 ohms. Alimentation : 12V. Consommation : 110 mA. Temps de fonctionnement : -10° / +55°. Poids : 20 g / dim : 32 * 32 * 27.*

CLE DTMF 4 ou 8 canaux

Pour contrôler à distance via radio ou téléphone la mise en marche ou l'arrêt d'un ou plusieurs appareils électriques. Gérée par un microcontrôleur et munie d'une mémoire non volatile EEPROM, en absence d'alimentation, la carte gardera en mémoire toutes les informations nécessaires à la clé : code d'accès à 5 chiffres, nombres de sonneries, états des canaux etc. Les relais peuvent fonctionner en ON/OFF ou en impulsions. Le code d'accès peut être reprogrammé à distance. Interrogeable à distance sur l'état des canaux et réponse différenciée pour chaque commande.
Le kit est constitué de 2 platines :
une platine de base 4 canaux et
une platine d'extension 4 canaux.

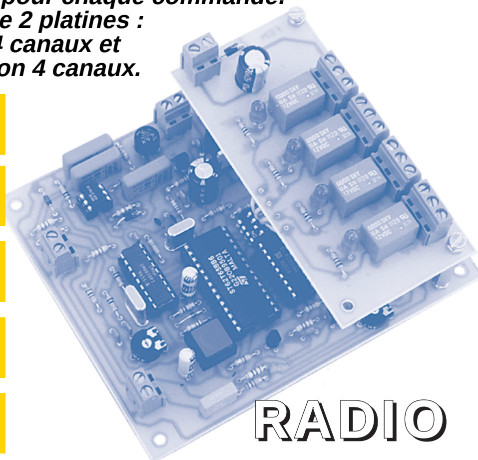
FT110K (4C en kit) **365** *Francs*

FT110M (4C monté) **465** *Francs*

FT110EK **85** *Francs*

FT110K8 (8C en kit) **490** *Francs*

FT110M8 (8C monté) **590** *Francs*



RADIO

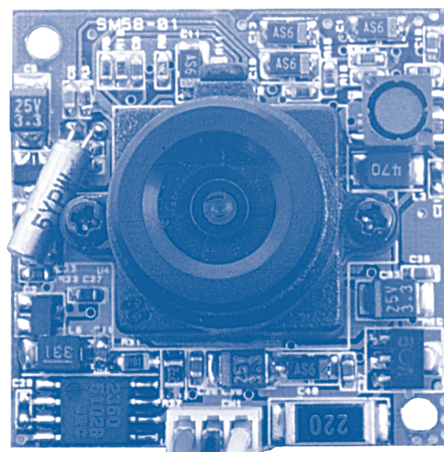
Version mono canal FT111K : **230** *Francs et FT111M :* **290** *Francs.*

MICRO EMETTEUR FM 1WATT

FT157K : **98** *Francs* — *FT157M :* **137** *Francs*

Emetteur miniature travaillant sur la bande FM idéale pour réaliser un émetteur espion ou un petit émetteur radio. La réception se fait sur un simple récepteur FM. C'est le projet le plus simple à réaliser pour se rapprocher du monde de la radio. La mise au point de ce kit ne nécessite pas l'utilisation d'appareil de mesure.

CAMERA COULEUR



FR89 **980 F**

Version avec objectif pin - hole (f5.0 F=5.5)

FR89PH **980 F**

*Contrôle d'image avec DSP. Elément sensible : CCD 1/4". Système : Standard PAL. Résolution : 380 lignes. Sensibilité : 2 lux. Avec F1.2 Obturateur automatique (1/50 *1/ 10.000). Optique : f 4.0 F=3.5. Sortie vidéo : 1Vpp / 75 ohms. AGC : Sélectionnable ON/OFF. Balance du blanc : automatique. BLC : automatique. Alimentation : 12V. Consommation : 250 mA. Température de fonctionnement : -10° / +55°. Poids : 40 g / dim : 38 * 38 * 27.*

SRC pub 02 99 42 52 73 04/99

A tous vents !


1

Avec cet article, nous ouvrons les colonnes de MEGAHERTZ magazine à l'utilisation des énergies renouvelables. Les radio-amateurs ne sont certainement pas insensibles à ce sujet et nous verrons qu'il est possible de produire sa propre énergie, pour alimenter un répéteur, une station portable, etc. en utilisant le soleil... ou le vent !

Produire sa propre énergie à partir d'une source inépuisable et non polluante est un rêve qui semble inaccessible. Une idée qui vient comme ça en observant le cours d'un torrent, d'une rivière rapide, du vent.

De retour chez soi, l'on oublie ses réflexions. On actionne machinalement l'interrupteur de l'éclairage. On tourne un bouton pour ouvrir la cuisinière à gaz ou électrique pour chauffer nos aliments.

La télécommande va allumer la télévision ou le système de son. Avant de vous coucher, vous ajustez le thermostat du système de chauffage ou du climatiseur suivant les saisons ou la région du monde ou vous habitez.

Avant de vous endormir, vous vous souvenez de vos réflexions sur la possibilité de produire votre propre énergie avec des moyens non polluants. *On est écolo ou on ne l'est pas !...* Puis le sommeil a raison de vos réflexions.

Presque tous les "services" qui nous facilitent la vie proviennent de sources non renouvelables, ou de sources nucléaires dont les résidus peuvent prendre des dizaines de milliers d'années avant de perdre leurs rayonnements dangereux. Et **SI** vous pouviez avoir un semblant d'autonomie énergétique ? Propre, non polluante et tout à fait gratuite.

(NDA : Près de 70 % de l'approvisionnement électrique de l'Hexagone provient de centrales nucléaires !)

Sources d'énergies peu ou non polluantes

Les cours d'eau furent parmi les premières sources d'énergie et de déplacements pour l'homme et sa compagne. Les vents marins furent utilisés très rapidement pour naviguer à la voile. Les vents terrestres le furent pour actionner des voiles tournantes. Eh oui, les antiques moulins à vent sont des voiles qui tournent ! De nos jours, des sources d'énergies non polluantes ou avec un impact minime sur l'environnement sont de plus en plus mises en valeur.

L'énergie solaire est certainement la plus ancienne en utilisation directe. TOUT ce que nous mangeons, utilisons, EST de l'énergie solaire directe, les cultures par exemple, ou indirectes donc stockées dans les tréfonds de notre Planète Bleue depuis des millions d'années, charbon, gaz naturels, huiles lourdes, pétroles, etc.

Les capteurs solaires, air ou eau, offrent des rendements de 30 à près de 60 % selon les technologies utilisées. Nous pouvons utiliser cette énergie solaire directe pour produire de la chaleur qui va tempérer nos résidences ou chauffer notre eau de consommation. Nous pouvons climatiser notre résidence dans des régions tropicales en utilisant la chaleur pour produire du froid, une fraîcheur apte à nous faire supporter les chaleurs torrides.

La construction personnelle de panneau solaire, air ou eau, est de fabrication simple, relativement économique et à la portée de tout "bricoleur" moyen.

NDA : Le soleil envoie sur notre planète, chaque jour, suffisamment d'énergie pour couvrir les besoins de toute l'humanité durant 4 ans. Malheureusement cette énergie étant diffuse, sa capture totale est chose de l'impossible pour l'instant.

En plein soleil de midi, une surface noircie de 1 mètre carré reçoit environ 1000 watts d'énergie thermique par heure !

L'effet photovoltaïque, conversion directe de la lumière en électricité, fut observé en 1839 par le physicien français Becquerel. Depuis le début du siècle, nous savons transformer, directement et de plus en plus efficacement, l'énergie solaire en électricité. Ce n'est que dans les années 50 que des chercheurs parvinrent à tirer du silicium polycristalin, un rendement acceptable en électricité. Les premières grandes applications, elles le demeurent encore, furent l'alimentation des satellites de communications.

Les régions non pourvues de source électrique conventionnelle peuvent être alimentées aisément à l'aide du photovoltaïque. Les systèmes photovoltaïques actuels offrent des rendements de 10 à 18 % suivant les types de matériaux. L'on prévoit, d'ici quelques années, des rendements égaux ou supérieurs à 25 %.

Les panneaux solaires photovoltaïques, de plus en plus populaires, offrent pour l'usager, qui a des besoins énergétiques modestes, une source électrique fiable.

Malheureusement ces panneaux sont pour l'instant trop coûteux en termes Francs / Euro ou $ par watt installé pour envisager une autonomie totale, *(pour les optimistes !)*.

L'énergie géothermique ou hydrothermique refait surface périodiquement. Des pays biens nantis en énergie géothermique l'utilisent depuis des dizaines d'années, Nouvelle Zélande et Islande par exemple. Cette technologie n'est pas encore assez développée ou, prise au sérieux par d'autres nations. Les échangeurs thermiques modernes du type à l'air, à l'eau, géothermique ou hydrothermique offrent un rendement appréciable. Pour chaque kW utilisé l'on obtient de deux à quatre kW d'énergie thermique.

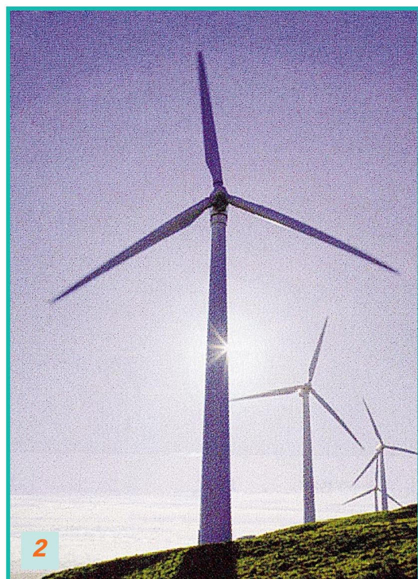
NDA : Pas mal comme rendement, avec un peu d'imagination, le mouvement perpétuel !

Les marées sont des sources potentielles fantastiques, le fameux barrage de la Rance en France est le meilleur exemple. Notons également les barrages hydrauliques géants qui alimentent des turbines / alternateurs un peu partout dans le monde. Oublions, si vous le voulez bien, les

centrales thermiques fonctionnant à l'aide de combustibles non renouvelables, systèmes archi-polluants et, les centrales nucléaires.
Que nous reste-t'il ? L'infrastructure de certains des systèmes mentionnés est hors de la portée de nations à revenus per-capita modestes. A plus forte raison, pour un amateur « auto-constructeur » ! Enfin, nous redécouvrons les vertus et le potentiel du vent...

Passé et prospective

Depuis des siècles, des hommes ont cherché à extraire cette puissance du vent. Des réalisations spectaculaires ont donné naissance aux moulins à vent de Hollande, du Portugal, de France. Plus loin dans le temps, des moulins à voile de la Grèce, plus loin encore les moulins à vent des civilisations du Moyen-Orient, et de l'Extrême-Orient.
Beaucoup de ces "ancêtres" étaient fabriqués de manière rudimentaire, à l'aide de roseaux tressés, de peaux de bêtes, de toiles, de troncs d'arbres équarris. La quasi majorité de ces moulins à vent étaient destinés pour le pompage de l'eau ou l'irrigation.
De nos jours d'immenses moyens techniques, impensables il y a trente ans seulement, permettent aujourd'hui des réalisations spectaculaires.
Les fameux parcs éoliens, en service ou en planification un peu partout dans le monde, prouvent irréfutablement la viabilité d'un tel système. **SI, si** le vent est coopératif !
Pour arriver à cette "nouvelle technologie", on dispose de métaux modernes infiniment plus résistants. Des résines de synthèse permettant des formes complexes d'hélices.
Des alternateurs très performants ont permis aujourd'hui ces développements de l'énergie éolienne moderne.
L'amateur qui envisage être propriétaire d'un tel engin n'a plus à rêver la tête dans les nuages.
La technique est là...


2

Le vent, l'éolienne

"Le vent est une masse d'air en mouvement" dirait La Palice. Le vent contient une source d'énergie, renouvelable, non polluante, et non taxée à l'instar de nos produits pétroliers.
Une éolienne à rotation rapide (l'hélice ressemble à une hélice d'avion) ne pourra extraire qu'une somme d'énergie égale à la surface balayée par le rotor dont le rendement brut sera de 59,3 % : c'est la loi de BETZ, du nom de son découvreur.
"Pas fort comme rendement !" direz-vous. Qu'à cela ne tienne... L'énergie est gratuite, abondante.
Plus la vitesse du vent est grande, plus l'énergie est puissante. Plus la surface de l'hélice est grande, plus importante est l'énergie. Un air froid est plus performant qu'un air chaud. Le décollage d'un avion est plus long en été qu'en hiver où l'air froid porte mieux. C'est vrai pour les générateurs éoliens, peu importe leur type. Donc, fonctionnement plus favorable en hiver pour les régions nordiques.


3

L'éolienne

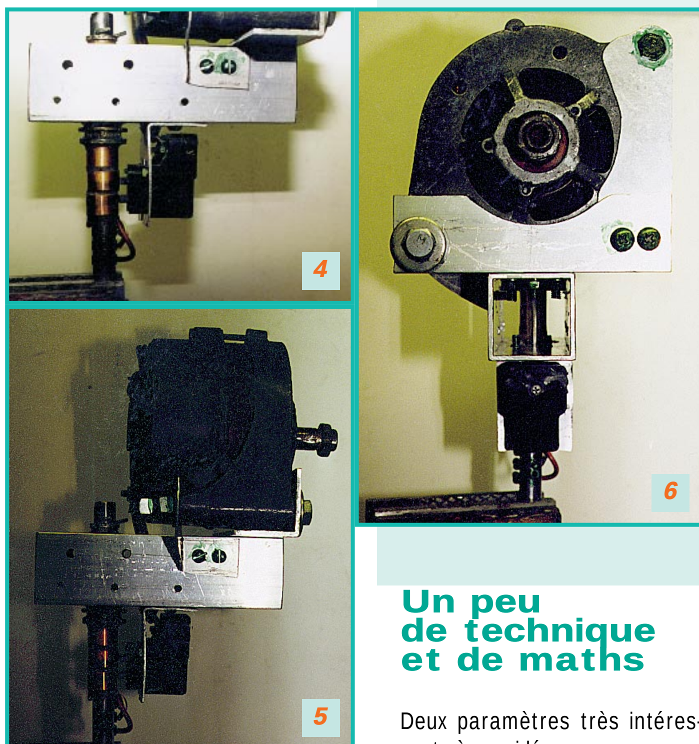
Une éolienne est un mécanisme relativement simple, transformant l'énergie du vent en énergie mécanique (rotation) qui, à son tour, actionne un générateur CC (courant continu) ou un alternateur CA (courant alternatif) plus performant. Pour une petite installation, une batterie stocke l'électricité produite et sert de tampon.
Le rendement, bien que modeste pour une petite unité, peut apporter beaucoup de satisfactions dans de bonnes conditions de vent.
La construction d'amateur ne nécessite pas de haute technologie, seulement un bon gros bon sens et une certaine habileté à travailler le bois et les métaux légers, ainsi qu'un peu de travail électrique. Ceci est vrai seulement si vous ne visez pas la très haute performance !
Si vos ambitions sont modestes, une éolienne « auto-construite » de 50 à 500 watts suivant vos besoins et disponibilités financières, ne vous coûtera que très peu si vous êtes du type impénitent recycleur / bricoleur / inventif et adepte du Systeme D...
Un atelier équipé de quelques outils de base, perceuse, scies à main, scie sauteuse, marteaux, rabots, ponceuse...
Le site sur lequel sera installé votre engin sera bien dégagé. Vous ne pouvez envisager son installation sur votre balcon au centre ville ou dans un groupe de résidences individuelles serrées comme des sardines.
Par contre, si vous disposez d'un grand terrain ou d'une résidence secondaire isolée, tout vous est permis. De plus, si votre éolienne est de petite taille, moins de 1,5 mètres de diamètre vous pouvez envisager une installation mobile pour fins de camping ou d'apport de puissance lors de concours radioamateurs hors site.

Acheter tout fait ou construire soi-même ?

Si vous disposez d'un gousset bien rempli de Francs / Euros ou $, vous pouvez vous procurer une éolienne commerciale toute faite, prête à être installée. Un peu partout dans le monde, des manufacturiers construisent des unités de puissances diverses.
Une modeste unité de 300 watts (12 volts) avec un vent de 40 km / h, environ 700 $ US. Une unité de 5 kW pouvant répondre à environ 50 % des besoins d'une petite résidence, de 5000 $ à 15.000 $ US.
Un village sans électricité pourra s'équiper avec une unité de 250 à 500 kW pour un modeste un million de dollars US.
Et **si** vous entrepreniez la construction de VOTRE éolienne ?
Non pas pour être autonome de votre compagnie d'électricité, mais plus pour subvenir aux besoins de votre installation autonome de radioamateur sur site ou en déplacement, ou, aux besoins limités de votre résidence secondaire, le voilier ou l'île déserte de vos rêves
"Impossible" direz vous...
Pourtant des centaines, des milliers d'amateurs dans le monde se sont embarqués dans cette aventure. Coefficient de réussite ? 50 / 50 environ.
La majorité des abandons ? Désintérêt, manque de moyens techniques ou financiers
NDA. « Les copains qui ont séjourné sur l'île aux Chevaux (Francois-Xavier F6FKQ, MEGAHERTZ de décembre 1998) auraient pu probablement s'alimenter avec une éolienne. Cela a peut-être été le cas mais non

mentionné. Il n'est pas impossible cependant que le voilier était équipé d'une éolienne ? »

L'éolienne, auto-construction, mission possible !


4
5
6

Un peu de technique et de maths

Deux paramètres très intéressants à considérer.
Lorsque la vitesse du vent est multipliée par deux, la **puissance est élevée au cube**.
Plus la surface de l'hélice est grande, plus importante est l'énergie recueillie.
Cette énergie est fonction du **carré de la surface**, c'est-à-dire que si vous multipliez par deux le diamètre d'un rotor, la puissance est multipliée par quatre.
Pour les mordus des maths cette énergie se calcule simplement :

P = r. S. V³.

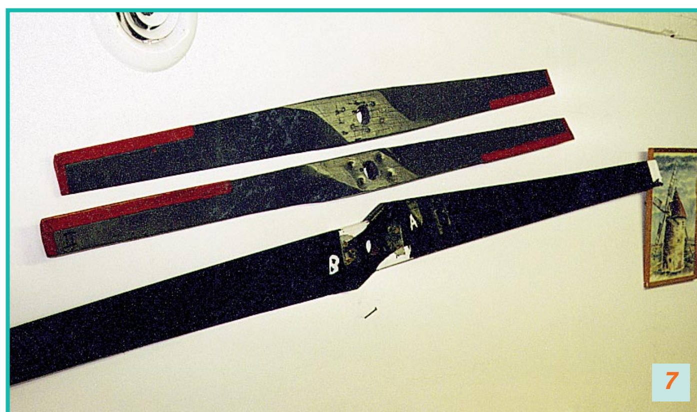
P est la puissance théorique.
r (rhô) est la densité de l'air au niveau de la mer soit 1,25 kg.
S est la surface balayée en mètres carrés (Pi (3,1416) fois R^2)
V^3 est la vélocité du vent en mètres seconde multipliée au cube.
Les km/h se divisent en 3600 secondes. Un vent de 30 km/h nous indique 8,33 m/s.
La vitesse de rotation de votre hélice dépend de la qualité de construction, son angle d'attaque (incidence des pales) d'où, son rendement. Une hélice d'amateur verra ce rendement se situer entre 4 à 6 (coefficient).
Par exemple : pour une hélice de 1,20 m de diamètre avec un vent de 30 km/h nous avons :

V . R. 60 / Pi (3,1416) . D

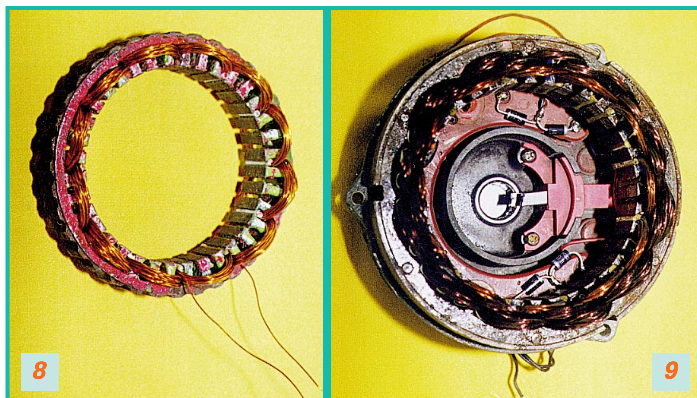
où :
V est la vitesse du vent en m/s.
R est le rendement.
60 est le nombre de secondes dans une minute.
Pi est connu (3,1416).
D est le diamètre de votre hélice.
En calculant le tout et en espérant un rendement de 5 pour notre hélice, nous arrivons aux chiffres suivants :
8,33 (V) fois **5** (rendement) fois **60** (secondes) = **2499**
3,1416 (Pi) fois **D** (diamètre de l'hélice 1,2 m) = 3,769 mètres de circonférence.
En divisant 2499 par 3,769 nous obtenons 663 t/m. Et voilà !
Qu'en est-il de la puissance que nous pouvons obtenir de notre éolienne ? Plusieurs approches sont possibles. La plus simple est une formule éprouvée pour les amateurs. Calculez simplement :
0.150 fois **S** fois V^3. Dans l'exemple donné plus haut nous aurions :
0,150 X 1,13 (m^2) X 578 (vitesse du vent en ms au cube) = 97,97 watts. Simple non !
Si nous utilisons un générateur en prise directe ou un petit alternateur avec un rendement global (pertes mécaniques, électrique, conversion etc.) d'un modeste 40 %, nous avons tout de même une puissance disponible de 12,5 volts et plus de 3 ampères pour recharger nos batteries assoiffées de pouvoir !
Si notre rendement d'hélice est plus élevé, **si** le vent est plus fort, nous obtenons rapidement des puissances plus confortables. A 35 km/h les mêmes valeurs nous donneraient une puissance de près de 170 watts !
5 km/h de vent plus rapide, nous doublons presque la puissance. La vitesse de rotation de notre engin passerait à 775 t/m. Voilà pour la base.

La fabrique d'électricité

Nous avons une bonne idée de ce qu'une modeste éolienne pourrait fournir.
Qu'en est-il du générateur électrique ?


7

Au delà de l'hélice qui demeure l'élément le plus critique, le générateur ou l'alternateur est le deuxième "casse tête".
En fait, nous disposons d'une multitude de sources pouvant générer de l'électricité.
Presque tous les moteurs CC peuvent fonctionner en générateur avec un rendement variable, allant d'excellent à décevant suivant le type de construction.
Pourtant, souvent une légère modification électrique suffit. Les moteurs CC à aimants permanents sont parmi les meilleurs choix.
Les sources sont multiples. Moteurs de nos modernes appareils ménagers, petits moteurs à aimants permanents de nos appareils de distraction pour de très petites puissances.
Exemples : Un moteur CC récupéré d'un chariot de grosse imprimante commerciale, 24 volts 8 ampères fournit, en fonction générateur et SANS modification, 16 volts sous 0,5 à 4 ampères suivant la vitesse du


8
9



vent. L'hélice de 80 cm est connectée directement sur l'axe.
Un moteur CC à aimants permanents provenant d'un ventilateur de radiateur ou de ventilateur de chauffage / climatisation de voiture peut faire l'affaire. Certains modèles sont surprenants en fonction générateur.
Les dynamos de nos bicyclettes ou mobylettes sont également d'excellentes sources pour expérimenter avec de petites hélices.
NDA : L'ami Philippe, F5MPW, a tenté l'expérience et est en voie de devenir un mordu et un pro des mini-éoliennes...
Si vous êtes du type patient, vous pouvez modifier, en le rebobinant au besoin, un moteur CC / CA du type universel pour en faire un excellent générateur.
Une autre source négligée, les "vieux" générateurs CC qui équipaient les véhicules de nos grands parents. Il en existe encore des milliers qui dorment sur les étagères des casseurs de voitures. Ils ne demandent qu'à s'en débarrasser pour quelques francs.
Des alternateurs commerciaux (CA) de diverses puissances sont aussi disponibles, mais en général leur coût est plus élevé.
Enfin, une source universelle, les alternateurs modernes de nos automobiles.
Sans modifier quoique ce soit, mais en s'assurant d'une vitesse de rotation d'au moins 1500 t / mn, (multiplication de la vitesse hélice à l'aide de chaînes ou d'engrenages), vous pouvez obtenir des puissances substantielles.
Par contre, si vous utilisez la prise de votre hélice directement sur l'arbre de l'alternateur (j'utilise cette solution depuis des années) vous devez rebobiner le stator avec un fil plus fin, d'où plus de spires par encoches, donc une tension induite à plus basse vitesse de rotation.
C'est un travail de quelques heures et à la portée de tous. Le courant sera plus faible mais la vitesse de rotation nécessaire sera nettement plus basse. Des dizaines de propriétaires de voiliers ont opté pour cette solution.
Le rendement ? Tout dépend de la vitesse du vent et de la qualité de votre travail.
Un alternateur-auto moyen de 50 ampères 12,5 volts fournira, une fois modifié, une puissance de 2 à 12 ampères sous 12 à 16 volts avec un vent de 25 à 40 km / h, hélice de 1,5 à 1,6 m de diamètre. Convaincus ? Pas encore ?
Voyez cette image de la dernière née de l'auteur. Hélice de 1,60m de diamètre. Alternateur Ford modifié. Construction des plus simple et très robuste. Sur sa tour de 12 mètres elle offre un excellent rendement d'environ 12 ampères sous 14 à 16 volts avec un bon vent de 35 km / h et plus.



L'hélice peut être réduite à 1,50m de diamètre environ pour utilisation sur un voilier ou la place est limitée. Montage rapide, démontage rapide. Solution également pour le camping avec un mât démontable de 6 mètres environ. Poids total en ordre de marche moins de 10 kg ? Alors !... Convaincus ?

Conclusion

Il me serait aisé de vous dire que c'est l'enfance de l'art de construire une éolienne ! Pourtant il n'y a rien de particulier ni hors de votre portée en termes technologiques. Matériaux de récupération le plus possible. Gardez vos Francs / Euros pour madame, les mousses, les moussaillonnes et bien entendu pour vos chers bidules de radiocommunication !
Un "Motto", un seul, SYSTEME D. Patience et application. Rien de plus.
Les amis seront bienvenus pour donner un coup de mains y compris le beau frère habituellement si haïssable.

Besoin de plus d'infos ? Internet est un outil super pour l'occasion.
EOLE < http: / / www.eole.org / > Une réalisation 100 % Québécoise.
Pour l'Europe, "Les Compagnons d'Eole" situé en Belgique < http: / / perso.infonie.be / ledru.b / eole / realisat / quebec / quebec.htm >
Infos générales, marché aux puces et quelques photos de mes réalisation. Cliquez sur la rubrique Québec.
Au Québec, Club ER. Page WEB personnel (Club ER)
< http: / / www.ireseau.com / usagers / sylvainl / index.htm >
site miroir Europe < http: / / www.citeweb.net / cluber / index.ctw >
Pour questions / inscription Club (gratuit): <cluber@ireseau.com >
Vous trouverez sur le site de Club ER (pour Energies Renouvelables) beaucoup d'infos et quelques unes de mes réalisations, textes et dessins. Pour les copains qui aiment la technique bien expliquée et qui lisent l'anglais, un des meilleurs sites : Danish Wind Turbine Manufacturers Association < http: / / www.windpower.dk >
Pour des questions / trucs, contactez < fischerm@ariane-info.com >
Le sujet est vaste et beaucoup reste à dire. Si vous pensez que je n'ai pas trop empiété sur vos occupations « ham », faites-le savoir à la rédaction ou en me contactant directement : nous envisagerons alors une description détaillée.

73 et bons vents à tous et toutes !

Michel FISCHER

Légendes des photos :

• Photo 1 : Eolienne d'hiver de l'auteur. Hélice de 2,50 m de diamètre. Alternateur Chrysler 110 ampères original. Modifié pour basse rotation. Rendement de 750 watts optimum avec un vent de 40 km / h (Vents d'hiver au Québec !). Tension sélectionnable en 12, 24 ou 110 volts CC (en réalité n'a obtenu que 93 volts max !).

• Photo 2 : Vue d'un parc éolien typique. Ici Altamont Pass aux USA.

• Photo 3 : Dernière née de l'auteur. Construction très simple et robuste. Hélice bipales de 1,60 m de diamètre. Alternateur FORD / Motorcraft modifié. Vue sur un mât d'essai de 3 mètres de haut avant installation sur sa tour de 12 mètres.

• Photos 4, 5, 6 : Vues de construction mécanique simplifiée et très robuste. A la portée de tout amateur, il me semble !

• Photo 7 : Bipales prêtes à entrer en fonction. Dans l'ordre : 1,50 m, 1,70 m et 2,50 m, cette dernière pour l'éolienne d'hiver.

• Photos 8 et 9 : Vue d'un stator modifié, prêt à être réinstallé.

• Photo 10 : Eolienne installée sur sa tour de 12 mètres.

• Photo 11 : Deux de mes amis, Jean-Pierre et Christian, spécialistes en alternateurs en installation et tests du premier prototype de petites éoliennes destinées à des orphelinats d'Haïti. Plusieurs sont en fonction depuis quelques années, d'autres n'ont pas supporté le climat et les forts vents !

L'OM dans son environnement

L'espace vie du radioamateur

L'espace et l'aménagement d'une station d'amateur a un impact sur la façon "d'être" de l'opérateur.

La station est un espace de calme, de repos, pour toutes réflexions sur de nouveaux projets, ou plus simplement un espace de convivialité permettant un trafic de qualité.

Le temps de présence à la station doit se traduire par une satisfaction, un ressenti de confort physique et mental.

Ce contexte n'est pas créé par l'effet du hasard, il est basé sur des règles physiologiques et psychologiques qui conditionne en système réflexe l'humain dans son environnement proche.

L'environnement où évolue l'OM est souvent négligé par l'ignorance de cet impact réflexe sur son propre comportement.

Un grand nombre de stations sont dans un tel état de « négligence » qu'on ose y mettre les pieds, ou alors, la visite se limite à quelques minutes.

Ce n'est pas une affaire de moyens. Le radioamateur bricoleur en mobilier bois, sachant coller du papier et peindre sera en mesure d'appliquer un minimum de règles d'aménagement.

Les descriptions qui vont suivre sont basées sur les normes anthropométriques définissant le dimensionnement minimal du mobilier que vous pouvez construire en tenant compte d'une population européenne, suivi par les règles d'environnement physique des locaux où évoluent des humains.

Serge NAUDIN, F5SN



Ce qu'il faudrait éviter.



Notions d'ergonomie environnementale au cœur de l'activité radioamateur.

Quelques règles d'aménagement :

L'espace et l'équipement fixe.

Critères	Conseils	Références
- L'espace	Minimum 9 m² pour une personne, 12 m² = 2 personnes, 21 m² = 3 personnes.	Norme AFNOR NF X 35-102.
- Le rapport de dimensionnement	Eviter un local tout en longueur.	Longueur < 2 fois la largeur pour une surface < à 25 m².
- Le passage des câbles.	Précablage en faux-plancher. Séparer les goulottes des circuits : Secteur 220V / Alimentation 12V= / coaxiaux et câbles divers. La répartition se fait sous le meuble.	Règles de sécurité électriques et protection CEM.
- La circulation et les accès.	Les flux de circulation doivent être aisés.	Distance mini entre tous obstacles : 80 cm.

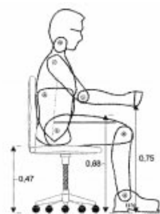
Chauffage - Ventilation.

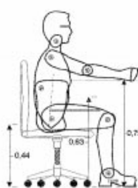
Critères	Conseils	Références
- Recherche du confort thermique.	Source de chauffage non bruyante. chaleur de l'équipement radio et informatique.	Température en hiver : 20 - 22° Humidité relative 40 - 70 %. Norme NF X 35 203
- Ventilation.	Il est conseillé d'aspirer les fumées de soudure par une hotte au niveau du CI. En général, lorsqu'il y a ventilation générale du local, éviter une vitesse d'air trop importante.	Renouvellement de l'air : 25 m cube par heure et par occupant. Pour un ressenti de confort : vitesse de l'air < à 0,15 m/s en hiver vitesse de l'air < à 0,25 m/s en été

L'anthropométrie de l'opérateur à la base du dimensionnement du mobilier

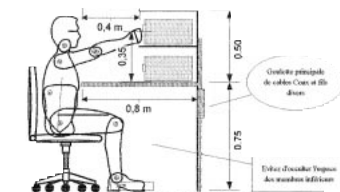
Le dimensionnement du mobilier est basé sur la morphologie de la population Européenne.
Homme Grand: 1,87m
Homme Petit: 1,62m
Même cotation pour les YL.

Segmentation corporelle:
Echelle: 1:25



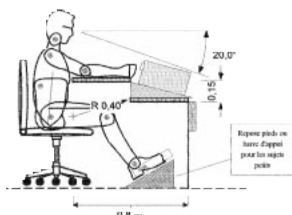


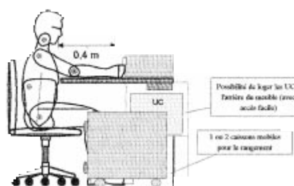
Coupe du meuble – Organisation des configurations (poste assis)



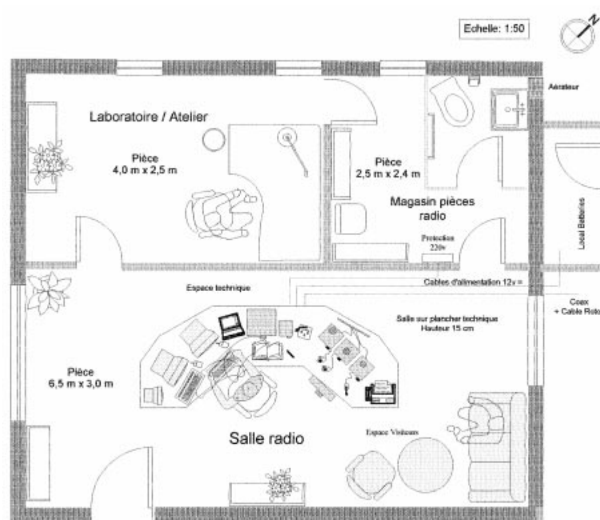
1er cas : Distribution sur deux niveaux.

2ème cas : Plan de travail incliné respectant la position angulaire de la tête au repos.

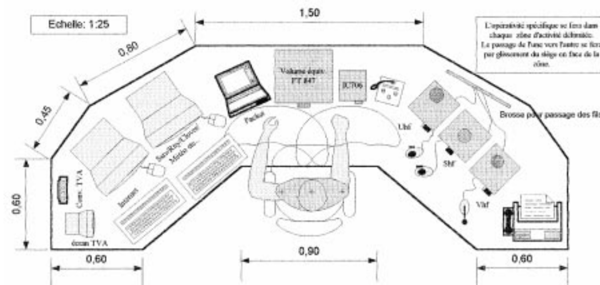




3ème cas : Distribution linéaire de l'appareillage.



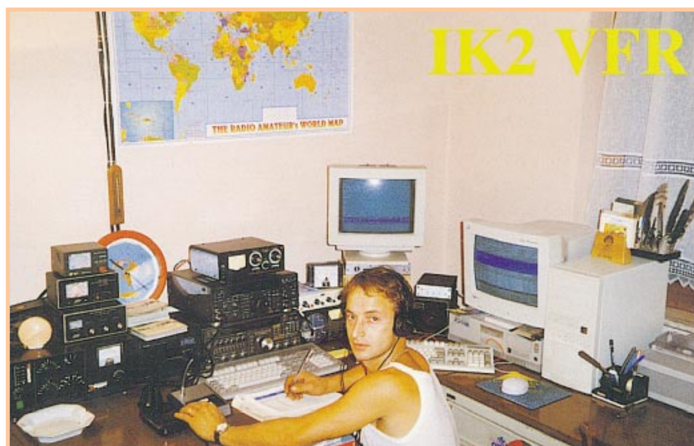
Concept architectural d'une station radioamateur.



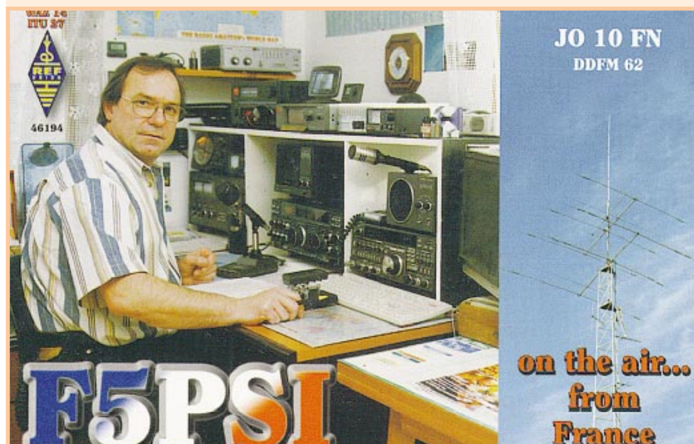
Organisation spatiale du plan de travail de la station.

Aménagement intérieur.

Critères	Conseils	Références
– La réponse phonique du local.	Il est important en salle radio de limiter la réverbération du son. Le traitement phonique se fera principalement au niveau du plafond et du sol (équipé de moquette malgré la difficulté de nettoyage).	Utiliser des matériaux à coefficient d'absorption Sabine (as) proche de 1 pour les fréquences médiums et aiguës. Pour le sol : (as) > à 0,4.
– La colorimétrie.	Couleurs mates ou satinées dans des tons pastel (éviter les surfaces brillantes).	Facteur de réflexion des parois du local : plafond > 0,7 parois latérales : entre 0,3 et 0,7 sol : entre 0,2 et 0,4. Référent: Blanc = 0,98 / Noir = 0,02.
– L'éclairage naturel.	Le flux de lumière doit être / / aux écrans informatiques pour éviter les reflets. Utiliser des stores intérieurs type « californien ».	Code du travail R 235-2 à 5
– Eclairage artificiel.	L'éclairage général doit être aux environs de 300 Lux en raison de l'activité visuelle sur écran. Au labo, pour un travail sur CI le niveau lumineux doit être au minimum de 600 Lux par lampe d'appoint.	Norme AFNOR NF X 35103. Code du travail R 232-7 à R 232-10. IRC (indice de rendu des couleurs) : 0,85. Température de couleur : 3500° Kelvin. Exp : Tube Polylux de 26mm de diamètre 58W de chez Thorn Europhane.

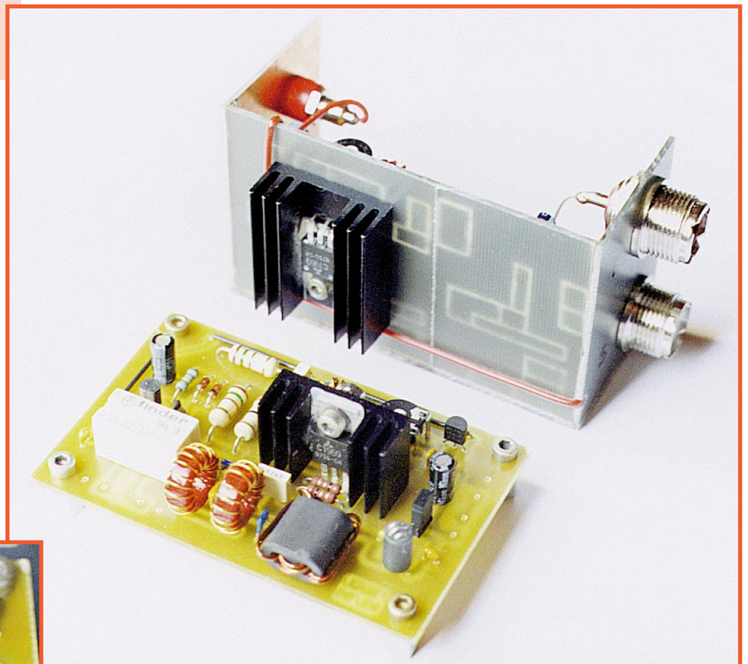


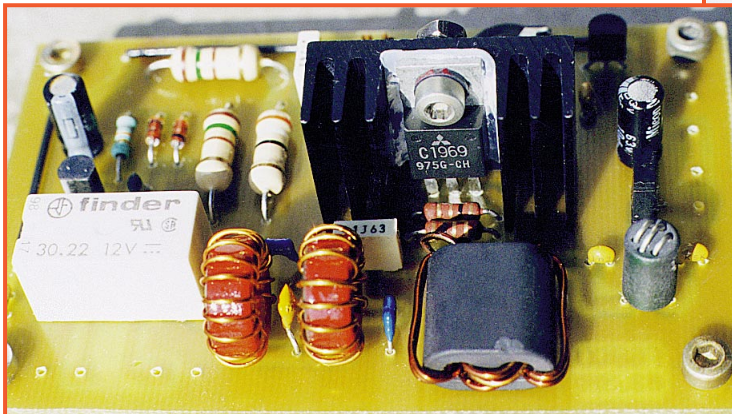
Deux stations bien agencées.



Un ampli de puissance raisonnable pour vos TX QRP déca

En effet, avec 5 à 10 watts HF et une bonne antenne, les QSO deviennent plus agréables, surtout quand on veut ménager les oreilles des correspondants. Le problème est qu'on emmènerait bien le petit appareil en vacances, mais on se dit qu'avec 1 watt, on ne pourra pas assurer les QSO réguliers avec les copains. C'est vrai qu'avec le QRM épouvantable, dû aux nombreuses stations fixes utilisant des puissances plus que raisonnables, davantage de "vitamines HF" ne ferait de mal à personne. Mais sans trop, bien sûr, car il faut ménager les éventuels accus ainsi que le volume de l'ensemble qui doit se faire le plus discret possible dans les bagages. Il convient parfaitement aux différents émetteurs et émetteur-récepteurs CW et BLU dont j'ai fait la description dans de précédents numéros de votre revue favorite.
Présenté tel que dans cet article, le PA est entièrement indépendant. C'est-à-dire qu'il n'y a aucune modification à apporter à l'émetteur-récepteur. On le branche simplement entre la sortie antenne et l'antenne, un "VOX HF" se chargeant de la commutation automatique émission-réception. Il peut également être intégré dans le même boîtier que l'émetteur-récepteur, ce qui est plus discret, à condition d'y trouver une petite place.



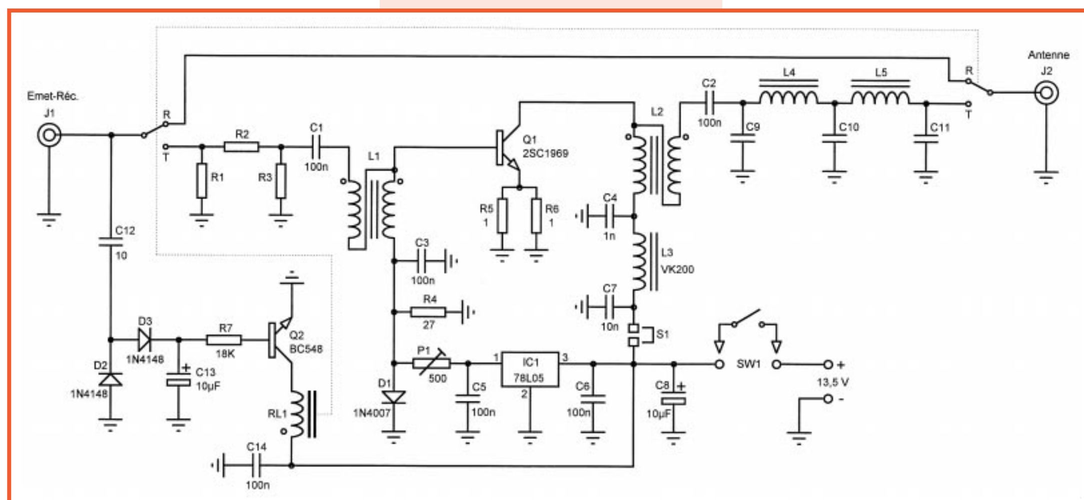


Cet amplificateur HF est destiné à tous ceux qui possèdent de petits émetteurs QRP, dont la puissance ne dépasse pas 1 à 2 watts HF, et qui voudraient augmenter cette puissance, soit pour avoir le maximum admis pour l'appellation QRP, c'est-à-dire 5 watts HF, soit pour utiliser de façon plus confortable leur petit émetteur-récepteur pendant les vacances.

** Les photos de cet article montrent deux versions de l'ampli, avec ou sans circuit imprimé.*

Description

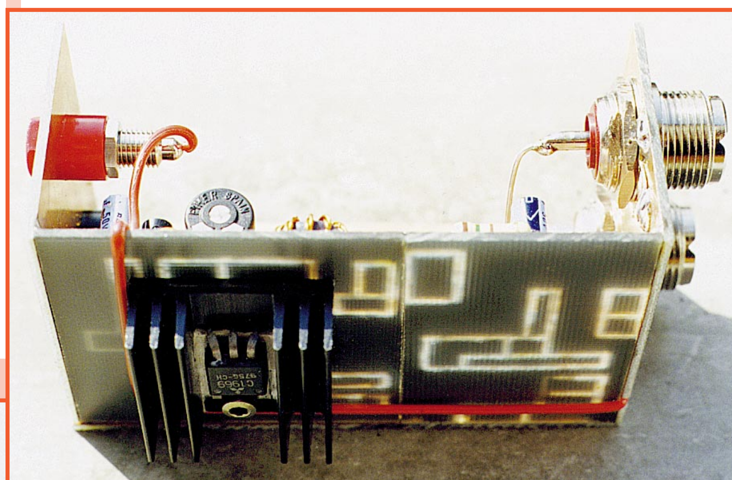
Le signal issu de l'émetteur arrive par le connecteur J1 sur le premier inverseur du relais RL1 en position "repos". Si aucune tension n'alimente le montage, le relais reste dans cette position et le signal ressort du relais par le deuxième inverseur pour aller vers l'antenne à travers le connecteur J2. Le signal n'est donc pas amplifié. Si, par contre, on alimente le montage à travers l'interrupteur SW1, et qu'on envoie un signal CW ou BLU par J1, le condensateur C12 prélève une toute petite partie de ce signal. Celui-ci est redressé en tension continue par D2 et D3, charge le condensateur C13 et vient saturer le transistor Q2. RL1 est alimenté et bascule en position "travail". C13 et R7 assurent une constante de temps de retombée qui évite au relais de commuter entre les "blancs" de modulation ou les signaux de télégraphie. La durée de cette constante de temps se règle en changeant

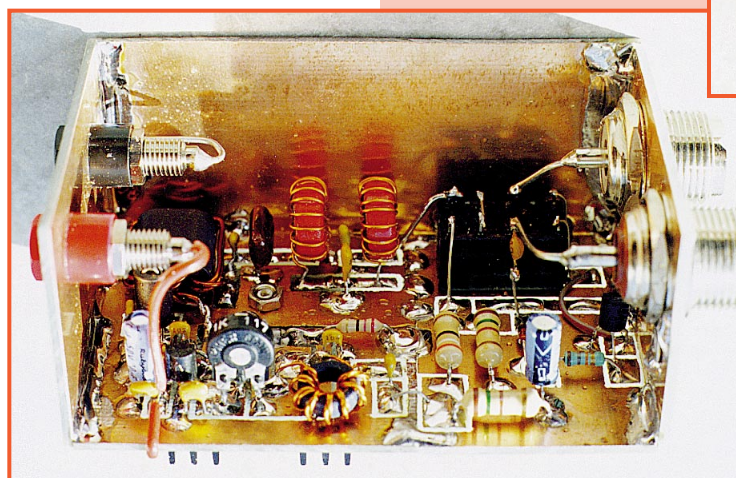


la valeur de R7, mais 18k est une bonne valeur expérimentale. En position "travail", l'amplificateur est en service. Mais comme ce montage a un gain relativement important et qu'il ne faut pas le saturer, 500 mW sont largement suffisants comme puissance d'excitation. Nos émetteurs QRP sortant la plupart du temps 1 à 2 watts, il sera nécessaire d'atténuer ce signal par l'intermédiaire d'un véritable atténuateur ayant comme impédance d'entrée et de sortie 50 ohms. Ce qui adaptera, entre autre, parfaitement l'émetteur à l'amplificateur. Le signal traverse ensuite C1, qui est un condensateur d'isolement pour la tension continue, et est appliqué à la base du transistor amplificateur Q1 à travers un transformateur large bande L1, abaisseur d'impédance de rapport 4 / 1. Ceci est nécessaire car l'impédance d'entrée de Q1 est relativement basse, de même que l'impédance de sortie, ce qui nécessite le transformateur large bande L2, élévateur d'impédance de rapport 1 / 4, pour adapter la sortie de Q1 aux 50 ohms du filtre passe-bas de sortie. C2 est un condensateur d'isolement pour la tension continue. Les valeurs des éléments du filtre passe-bas de sortie (C9, C10, C11, L4 et L5) sont fonction de la gamme de fréquences choisie (voir liste des composants). On peut jouer légèrement sur la valeur des condensateurs (en plus ou moins) pour obtenir le maximum de niveau HF en sortie. L'amplificateur travaillant en classe AB, communément appelé "linéaire", il lui faut une tension de polarisation. Celle-ci est déterminée par le régulateur IC1, P1, la diode en inverse D1 et R4. C5 et C6 sont des condensateurs de découplage évitant les auto-oscillations de IC1. La cellule L3, C4 et C7 évite à la HF résiduelle de se retrouver sur la tension d'alimentation. S1 est un point de mesure pour le réglage du courant repos de Q1.

Montage

Il n'y a aucune difficulté particulière à monter cet amplificateur. Il s'agit seulement d'être soigneux quant à la réalisation des transformateurs large bande L1 et L2. Pour la réalisation de L1, il faut prendre deux fils émaillés de 0,5mm de diamètre et de 25cm de longueur, les torsader sur toute la longueur et ensuite bobiner 8 spires sur le tore de ferrite FT37-43 (voir photos). Couper les fils en trop et bien séparer les quatre extrémités, puis les dénuder. Il faudra faire bien attention, en mesurant à l'ohmmètre, qu'il n'y ait pas contact électrique entre les deux fils. Repérer ensuite les fils à l'ohmmètre (voir figure 1) et les mettre en place pour soudage sur le circuit. Si les fils ne sont pas placés correctement, l'ampli ne fonctionnera pas. Pour L2 il faudra prendre deux fils émaillés de 0,8mm de diamètre et de 25cm de longueur. Ne pas les torsader ! Les bobiner, deux fils en main, sur la ferrite spéciale à deux trous, suivant la figure 2. Couper les fils en trop, puis procéder avec les quatre extrémités comme pour L1. Là aussi, un mauvais repérage des fils empêchera l'ampli de fonctionner correctement. Et l'emploi de ferrites autres que celles préconisées aura le même résultat. La diode D1 devra être en contact thermique avec le radiateur de Q1, afin d'éviter l'emballement thermique du transistor de puissance. L'usage de graisse silicone est fortement recommandée (voir photos), de même que pour le contact thermique entre Q1 et son radiateur. Ce dernier devra, en outre, être de taille suffisante pour évacuer la chaleur du transistor. Si au bout de dix minutes de fonctionnement en émission BLU, le radiateur est bouillant, c'est qu'il est trop petit. Il faudra opter pour un modèle plus grand. Ne pas oublier le kit d'isolement entre le transistor et son radiateur car la plaque métal du transistor est reliée au collecteur de celui-ci. Si on intègre l'ampli dans un émetteur (ou émetteur-récepteur) existant, on peut supprimer le relais et le "VOX HF". Il est conseillé de conserver l'atténuateur d'entrée et bien sûr le filtre passe-bas de sortie, et de raccorder l'ensemble entre la sortie 50 ohms de l'émetteur original et le relais émission-réception original (en

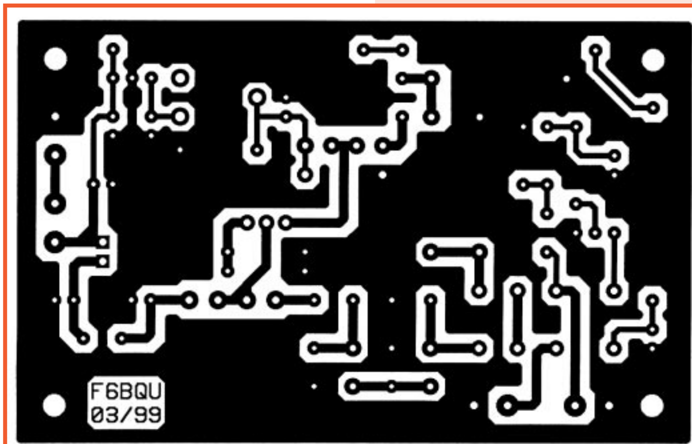


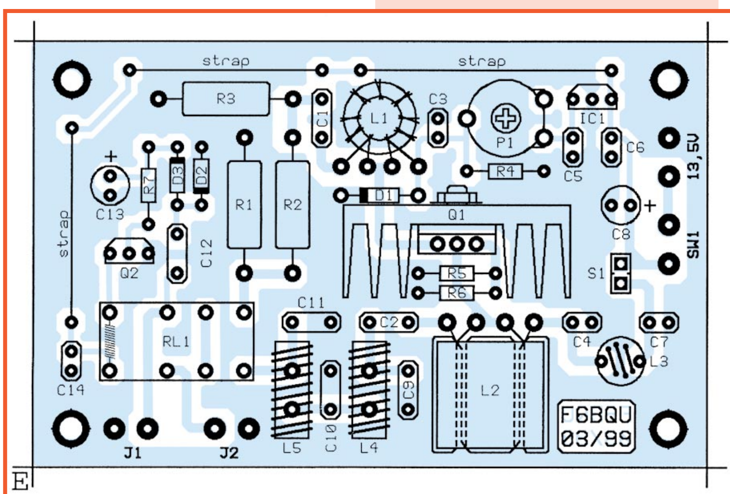


vérifiant que le relais utilisé est apte à passer une puissance HF plus élevée que celle d'origine). Le "plus" alimentation sera relié au "plus" émission. Là aussi, il faudra vérifier que le relais puisse passer plus d'un ampère en courant continu. Il est à noter que les relais préconisés dans mes précédents montages parus dans MEGAHERTZ magazine, conviennent parfaitement.

Réglages

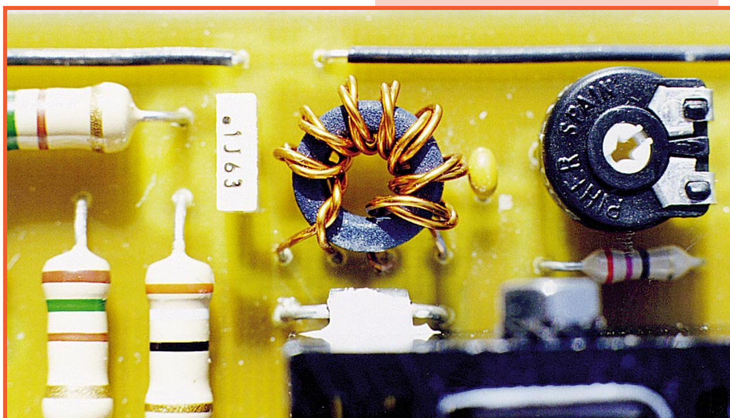
Avant de procéder aux réglages, il est nécessaire d'adapter l'atténuateur d'entrée en fonction de la puissance de sortie de l'émetteur exciteur.

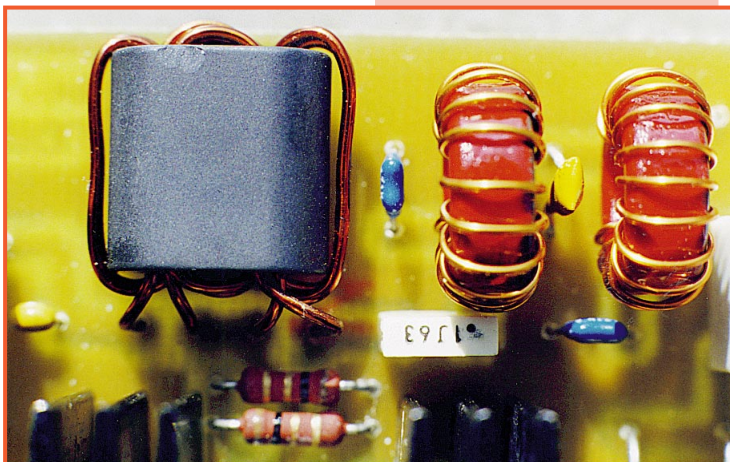




Si celle-ci est de 600mW à 1 W, l'atténuation devra être de 3 dB (R1 et R3 = 300 ohms, R2 = 18 ohms). Si elle est de 1,5 à 2 watts, une atténuation de 6 dB sera nécessaire (R1 et R3 = 150 ohms, R2 = 39 ohms). Ces résistances devant dissiper une partie de la puissance issue de l'exciteur, elles seront du type 1 watt. Brancher une antenne fictive 50 ohms / 10 watts à la sortie (à défaut une antenne adaptée). Placer P1 au maximum de sa valeur (à fond à droite). Alimenter le montage en faisant attention à utiliser des fils d'alimentation de section suffisante (1,5mm carré recommandé), sinon gare à la chute de tension (et de puissance). Oter le cavalier S1 et brancher un ampèremètre à la place (+ côté alimentation et - côté L3), réglé sur le calibre 2A. Le courant doit être nul à ce moment. En agissant progressivement sur P1, régler le courant sur 20mA. Le transistor est alors polarisé correctement pour travailler en classe AB (linéaire). Brancher l'exciteur et passer en émission. Siffler dans le micro. Le relais RL1 doit coller et le courant augmenter jusqu'à environ 1 à 1,3 A sur l'ampèremètre. En arrêtant de siffler, le relais doit décoller au bout d'une seconde de environ. Vérifier, si possible à l'aide d'un oscilloscope (ou mieux d'un analyseur de spectre), que l'émission est propre. Sinon, c'est qu'il y a surexcitation, et il conviendra alors d'augmenter la valeur de l'atténuateur ou, si possible, de diminuer la puissance de l'exciteur. Votre amplificateur est à présent réglé. Ne pas oublier de replacer le cavalier S1. La puissance de sortie doit osciller entre 5 et 8 watts HF. Avec ce transistor il est possible de sortir jusqu'à 15 watts, mais il faudra réaliser un transformateur de sortie (L2) de rapport plus élevé, la valeur de 1 à 4 limitant la puissance de sortie à 8 watts HF (sous 13,5 volts). La consommation sera aussi le double, et ceci est important lorsqu'on trafique en portable.

Luc PISTORIUS, F6BQU
E-mail : l.pistor@infonie.fr





Liste des composants

R5, R6 : 1 ohm / 0,5 watts
R4 : 27 ohms
R7 : 18 K
R1, R3 : 300 ohms / 1 watt (- 3dB)
150 ohms / 1 watt (- 6dB)
R2 : 18 ohms / 1 watt (- 3dB)
39 ohms / 1 watt (- 6dB)
C12 : 10 pF
C4 : 1 nF
C7 10 nF
C1, C2, C3, C5, C6, C14 : 100 nF
C8, C13 : 10 µF / 25 volts chimique
C9, C11 : 220 pF (bande 20m), 470 pF (bande 40m)
C10 : 470 pF (bande 20m), 1 nF (bande 40m)
IC1 : 78L05
Q1 : 2SC1969 avec radiateur
Q2 : BC548
D1 : 1N4007
D2, D3 : 1N4148
P1 : 500 ohms ajustable à plat
RL1 : relais 12 volts 2RT
L1 : 8 spires bifilaires torsadées fil émaillé 0,5mm sur tore FT37-43
L2 : 4 spires bifilaires parallèles fil émaillé 0,8mm sur ferrite 2 trous 14x14x8mm (µ = 3000)
L3 : VK200 placée verticalement
L4, L5 : fil émaillé 0,5mm sur tore T50-2
bande 20m - 12 spires
bande 40m - 14 spires

FOURNISSEURS COMPOSANTS

• DAHMS ELECTRONIC, 11, rue Ehrmann, 67000 STRASBOURG
Tél.: 03.88.36.14.89. Fax: 03.88.25.60.63. (circuit imprimé et composants)

• CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES, 18, rue de Richelieu, 24660 CHAMIERS
Tél.: 05.53.05.43.94. Fax: 05.53.35.41.46. (ferrites)

LA SELECTION DU PRINTEMPS

YAESU

144 MHz 430 MHz

VX-1R

Emetteur 144/430 MHz.
FM. 500 mW (VHF)
@ 3,6 Vdc.
290 mémoires.
Dim.: 47 x 81 x 25 mm.



HF 50 MHz 144 MHz 430 MHz

FT-100

Emetteur bandes amateurs
HF + 50/144/430 MHz. Tous modes.
300 mémoires. DSP.
Façade séparable. Alim.: 13,8 Vdc.
Dim.: 203 x 160 x 54 mm.

AVANT-PREMIERE





HF 50 MHz 144 MHz 430 MHz

FT-847

Emetteur bandes amateurs HF + 50/144/430 MHz.
Tous modes + Satellite. 100 mémoires. DSP.
Alim.: 13,8 Vdc. Dim.: 270 x 260 x 86 mm.



ICOM

HF 50 MHz 144 MHz

IC-746

Emetteur bandes amateurs HF + 50/144 MHz.
Tous modes. 100 mémoires. DSP. Coupleur incorporé.
Alim.: 13,8 Vdc. Dim.: 316 x 287 x 120 mm.

NOUVEAU



HF 50 MHz 144 MHz 430 MHz

IC-706MKIIG

Emetteur bandes amateurs
HF + 50/144/430 MHz.
Tous modes. 102 mémoires. Façade séparable.
Alim.: 13,8 Vdc. Dim.: 200 x 167 x 58 mm.

MRT•0399•1•C

144 MHz 430 MHz

TH-D7E

Emetteur 144/430 MHz.
FM/GMSK/FSK.
TNC incorporé. 200 mémoires.
Dim.: 54 x 119,5 x 35,5 mm.

KENWOOD

NOUVEAU



HF

TS-570DG

Emetteur bandes amateurs HF.
Récepteur 500 kHz à 30 MHz.
Tous modes. 100 mémoires.
DSP audio.
Coupleur incorporé.
Alim.: 13,8 Vdc.
Dim.: 271 x 270 x 96 mm.



144 MHz 430 MHz

IC-Q7E

Emetteur
144/430 MHz.
AM/FM.
350 mW (VHF)
@ 3 Vdc.
200 mémoires.
Dim.:
58 x 86 x 27 mm.





HF

TS-870S

Emetteur bandes amateurs HF.
Récepteur 100 kHz à 30 MHz.
Tous modes. 100 mémoires.
Double DSP IF.
Coupleur incorporé.
Alim.: 13,8 Vdc.
Dim.: 334 x 330 x 120 mm.

http://www.ges.fr — e-mail: info@ges.fr



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

205, rue de l'Industrie - Zone Industrielle - B.P. 46 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél.: 01.64.41.78.88 - Télécopie: 01.60.63.24.85 - Minitel: 3617 code GES

G.E.S. - MAGASIN DE PARIS: 212, avenue Daumesnil - 75012 PARIS - TEL.: 01.43.41.23.15 - FAX: 01.43.45.40.04
G.E.S. OUEST: 1 rue du Coin, 49300 Cholet, tél.: 02.41.75.91.37 **G.E.S. COTE D'AZUR:** 454 rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cedex, tél.: 04.93.49.35.00 **G.E.S. LYON:** 22 rue Tronchet, 69006 Lyon, tél.: 04.78.93.99.55
G.E.S. NORD: 9 rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél.: 03.21.48.09.30
G.E.S. PYRENEES: 5 place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél.: 05.63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Sonde logarithmique

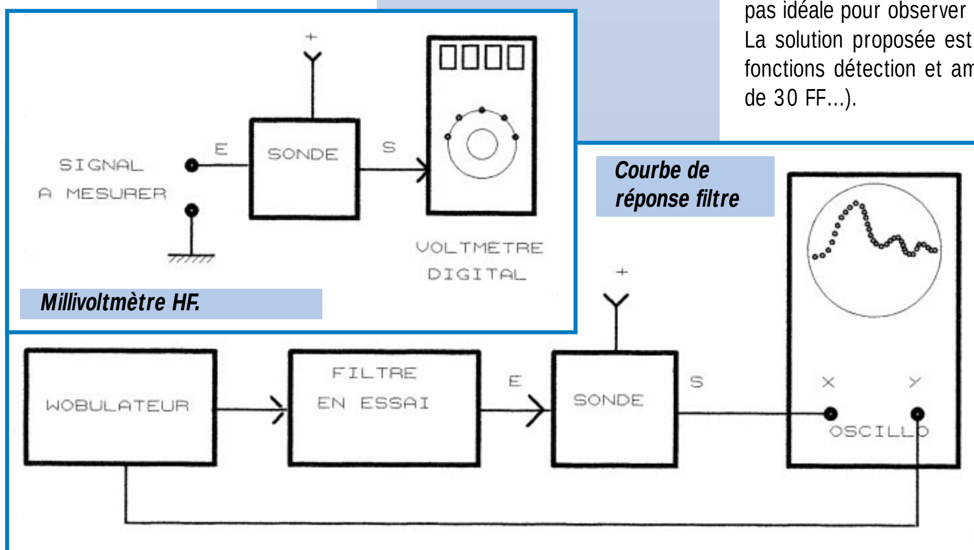
La sonde décrite ci-dessous, bien qu'extrêmement simple à réaliser, m'a rendu d'inestimables services lors de la mise au point de filtres à l'aide d'un wobulateur.

L'utilisation d'une sonde à diode (AA119 par exemple), présente l'inconvénient d'une caractéristique non homogène. On peut en effet distinguer 3 zones en fonction du niveau de signal appliqué :

– jusqu'à 30mV, une caractéristique quadratique ;
– au dessus de 1V, une caractéristique linéaire ;
– entre ces 2 valeurs une zone de transition mal définie.

A noter que l'on peut toutefois linéariser, dans une certaine mesure, l'ensemble de la caractéristique d'une diode en utilisant un amplificateur (ampli OP) comportant un circuit de contre-réaction adéquat. Mais le résultat sera, de toute façon, une réponse « pseudo-linéaire » qui n'est pas idéale pour observer la courbe de réponse d'un filtre.

La solution proposée est l'utilisation d'un circuit intégré comportant les fonctions détection et amplificateur logarithmique : le TDA1576 (moins de 30 FF...).



Millivoltmètre HF.

Courbe de réponse filtre

Le peu d'éléments utilisés laisse toutes les possibilités pratiques de construction avec toutefois un impératif : il faut, compte-tenu de la sensibilité du circuit, effectuer le montage dans un boîtier blindé, entrée et sortie par fiches coaxiales et alimentation par un by-pass (si vous prévoyez une source extérieure...).

Parmi les figures illustrant cette description, vous trouverez la caractéristique entrée / sortie relevée sur ce circuit dont la dynamique atteint 80dB ! De là découle une utilisation possible comme voltmètre HF, en connectant la sortie de la sonde à un voltmètre analogique (que l'on trouve aujourd'hui chez tous les amateurs). On pourra ainsi mesurer des tensions HF à partir de quelques dizaines de microvolts.

Nous vous donnons également l'utilisation de la sonde dans le tracé d'une courbe de réponse d'un filtre. Naturellement, dans ces deux cas d'utilisation, il faudra

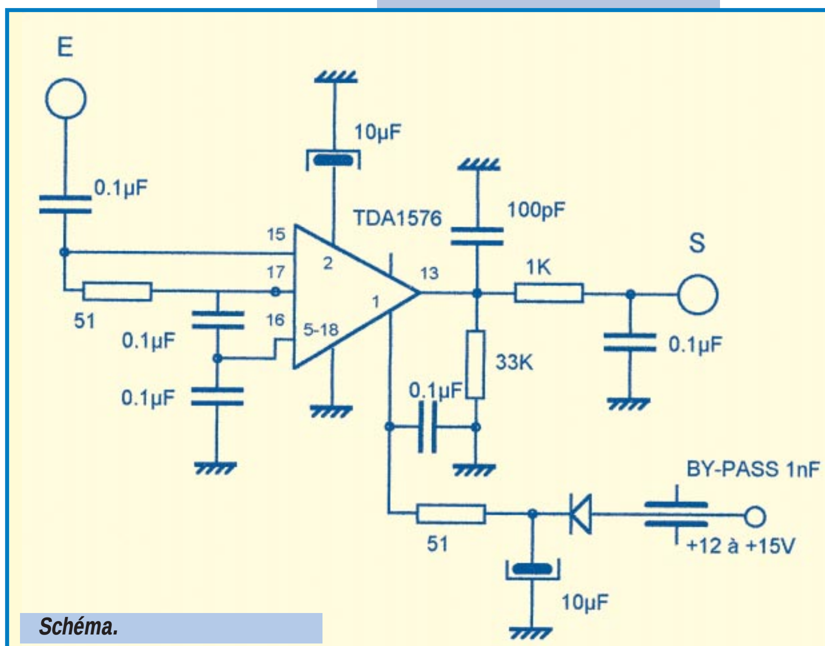
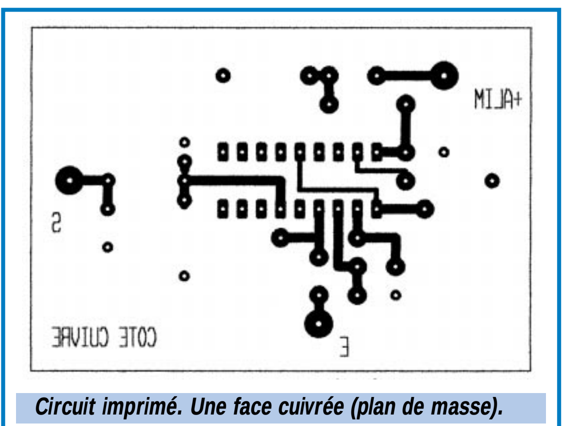
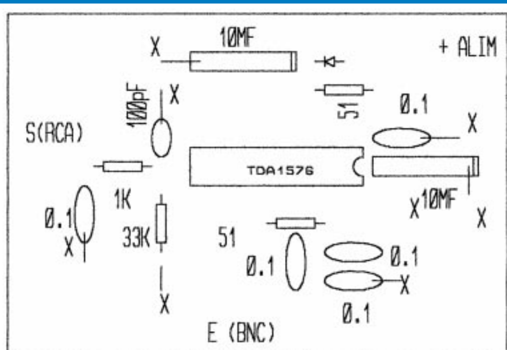


Schéma.



Circuit imprimé. Une face cuivrée (plan de masse).



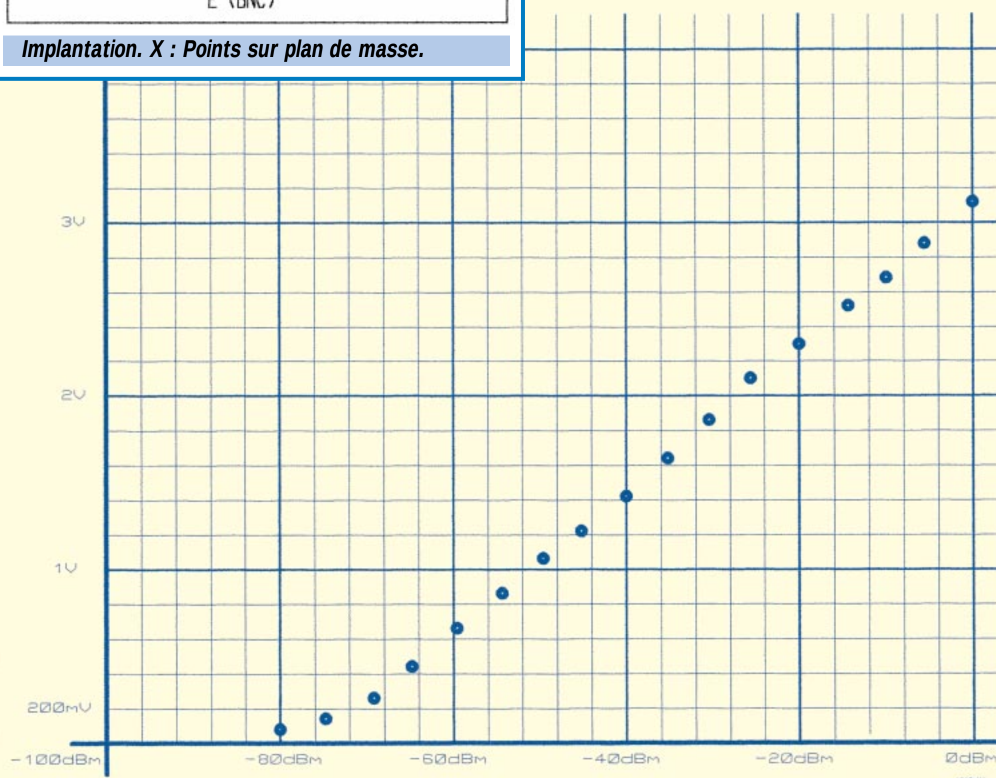
Implantation. X : Points sur plan de masse.

tenir compte de la réponse en fréquence de la sonde elle-même.

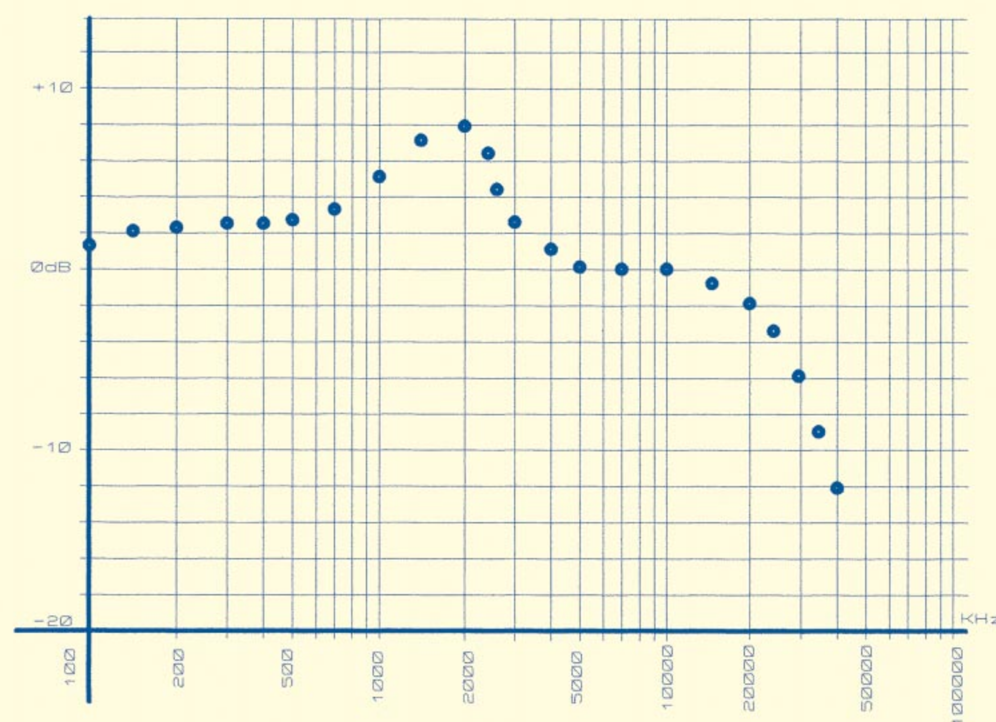
A titre indicatif nous vous communiquons la courbe relevée sur notre prototype.

Claude TRASSAERT, F5YC

NB : Cette description a déjà été faite dans la revue « Radio-REF » de Février 91.



Etalonnage tension.



Réponse en fréquence.

Petit aperçu sur les paraboles offset

Les quelques notions suivantes paraîtront simplistes pour des amateurs connaissant et trafiquant déjà dans ces bandes, mais pour l'expérimentateur averti, de nombreux ouvrages sur les paraboles existent. Nous ne décrirons alors que les principes de base qui peuvent parfois être nécessaires pour la compréhension de ces éléments qui, rappelons le, deviennent de plus en plus fréquents dans notre entourage.
La fonction initiale d'une parabole est de la forme

$$y = ax^2 + bx + c$$

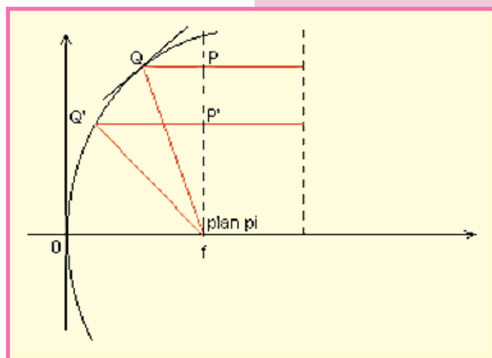
ou

$$z/c^2 = x^2/a^2 + y^2/b^2$$

dans l'espace.
C'est aussi une conique (ou une quadrique pour son équivalent 3D) dont les propriétés sont les suivantes :

$$PQ + Qf = P'Q' + Q'f = cst = 2Of$$

f étant le foyer de la parabole
Of étant la distance focale de la parabole
Cette propriété de la construction de la figure est intéressante puisque le trajet entre un point du plan pi et le foyer f est constant et égal à deux fois la distance focale après réflexion.



Un rayon perpendiculaire à ce plan pi et parallèle à la droite directrice se reflétera sur la parabole et le rayon réfléchi passera par le foyer f. Comme cette distance (PQ+Qf=P'Q'+Q'f) est constante pour tout rayon issu de P appartenant à pi, il n'y aura pas de déphasage en f. C'est la propriété qui nous intéresse le plus. Les rayons sont concentrés en f, d'où un gain important.
Remarquons, au passage, que ce gain est d'autant plus important que le diamètre de la parabole est élevé. En effet, une surface effective plus importante concentre plus de rayons d'où un gain plus élevé. En règle générale, nous prendrons :

$$GqB = 10\log\left((\pi d/\lambda)^2/2\right)$$

d diamètre de la parabole
λ longueur d'onde
Cette propriété est connue depuis longtemps, notamment en optique : paraboles de lampes de poche, phares de voitures etc.

C'est en discutant avec des radioamateurs équipés sur 1,2 GHz qu'il m'a semblé utile de faire le point sur les paraboles. C'est en effet un aérien très utilisé en UHF et SHF.

Les radiotélescopes sont très souvent des réflecteurs paraboliques ou des secteurs de paraboloïdes.
L'antenne parabolique offrant un gain important en réception, est aussi utilisée en émission. Elle est, par contre, très directive et doit offrir un tube d'onde de diamètre constant. Ce n'est pas tout à fait vrai dans la pratique, où les irrégularités du réflecteur ne peuvent être éliminées. Il existe aussi des phénomènes de diffraction sur les bords de la parabole.
Les sociétés de télécommunications utilisent souvent ces antennes pour effectuer des faisceaux hertziens. Pour des débits de 34 Mbits/s, les fréquences atteignent l'ordre de 30 GHz, pour des bonds de 20 km. Cette fréquence élevée permet des débits importants et des aériens dont les surfaces ne sont pas trop grandes.
Voyons maintenant les relations liant les angles d'ouverture, le diamètre de la parabole et la fréquence d'émission.
Pour ce qui est de l'angle d'ouverture de la parabole, on utilise très souvent la relation empirique suivante :

$$2.5 < d/Of < 2.7$$

Un des inconvénients majeurs est la présence de la source au centre de la parabole. Il fait en effet de l'ombre aux rayons émis. De plus, il n'est pas tout à fait ponctuel et, dans l'absolu, pas tout à fait sur la droite principale de l'aérien.
Les rayons qui se trouvent très près de l'axe de la parabole se reflètent et sont renvoyés dans la source. Si ce champ arrive en cette source en opposition de phase, il peut influer les émissions en cours. La source primaire doit être placée à une distance Of du réflecteur pour que l'onde arrivant soit en phase.
Nous prendrons la formule issue des équations de propagation de Maxwell et des propriétés de la parabole :

$$Of = (2 * k - 1)\lambda/4$$

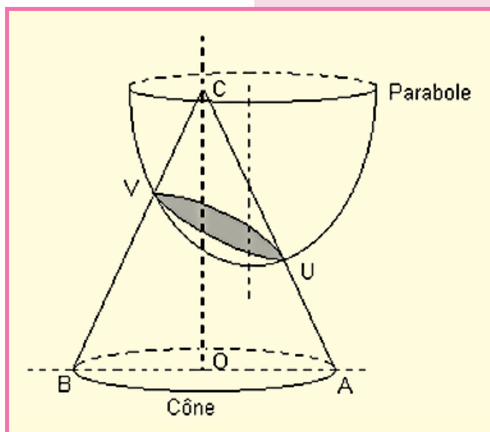
et :

$$d = (2k - 1)\lambda\sin\varphi/(1 + \cos\varphi)$$

φ = demi-angle d'ouverture de la parabole
k = entier
Exemple : si φ=52°, k=28 et λ=0.1m, nous obtenons d=2.68m et Of= 1.375m.
Pour des fréquences au-dessus de 3 GHz, nous ne retiendrons pas cette condition car les réglages deviennent difficiles et le foyer peut être considéré comme lointain.
Ce type de parabole, avec la source sur l'axe principal, est aussi appelé « Prime-focus », mais est rarement installé chez le particulier. Un autre type de parabole est très souvent utilisé : la parabole « offset ».

La parabole offset

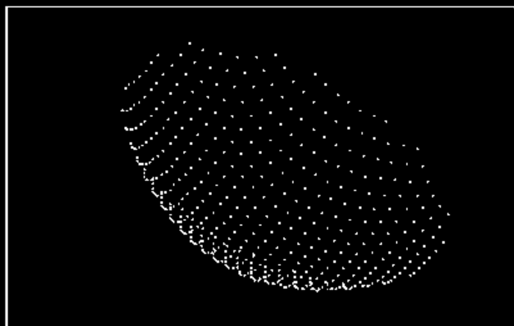
Le principe de concentration des rayons est toujours respecté pour la parabole offset : sa forme résulte de l'intersection d'un cône et d'un paraboloïde de révolution.
Le foyer C est alors excentré. On élimine ainsi les problèmes dus au cône d'ombre créé par ce dernier. De plus, grâce à cette forme, l'axe de la parabole n'a plus besoin d'être aligné avec l'émetteur (satellite en général). La



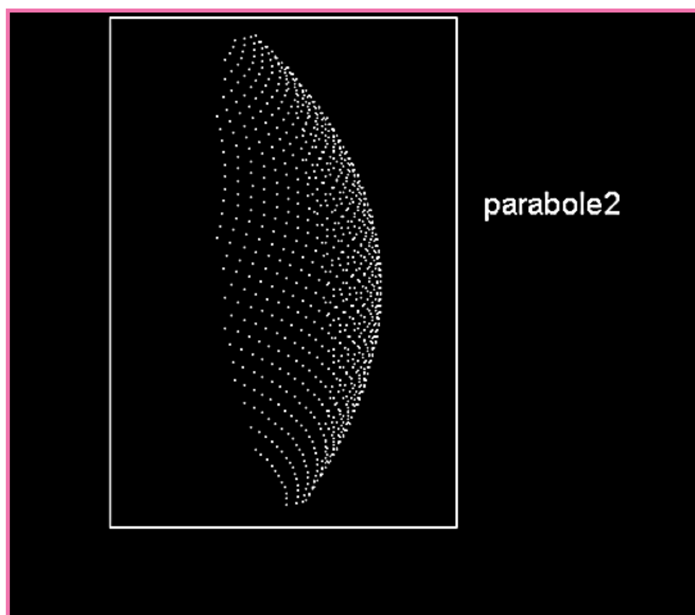
parabole peut être installée verticalement, ce qui évite son remplissage d'eau de pluie ou de neige.
Pour les paraboles réceptrices du particulier, un Low Noise Converter est placé au niveau du foyer. Il amplifie le signal réfléchi sur la parabole et abaisse sa fréquence autour du GHz, pour le déport par câble vers le récepteur. Pour l'utilisation en émission, il faudra bien sûr tenir compte de l'angle de déviation. Les installations militaires ou radio TV préfèrent en général utiliser des paraboles prime focus pour leurs liaisons.

Un peu d'info...

Suite à ces quelques notions sur les paraboloïdes elliptiques (HI!), je me suis plongé pendant quelques heures sur la conception d'un petit utilitaire informatique.
En indiquant λ, φ et k, ce dernier me donne l'allure d'une parabole prime focus en 3D (s'il vous plaît...).
Il permet aussi la rotation en 3D de la courbe, bien pratique pour se faire une vision d'ensemble. (Par ailleurs, il permet le tracé de n'importe quelle courbe mathématiques).



Il me reste tout de même à l'améliorer encore un peu pour qu'il puisse donner l'allure d'une offset.



Ce petit programme en C permet aussi d'obtenir une bonne série de points. Ils peuvent être imprimés sur un support papier et utilisés par l'amateur pour une éventuelle conception d'un réflecteur. Ils peuvent aussi être transférés vers un outil à commande numérique pour l'usinage d'un moule en polystyrène par exemple.
Pour les amateurs, de nombreuses techniques existent pour concevoir le moule. Il faut très souvent s'armer de patience.
73 et bon courage à tous !

Laurent MEGE, F1UFY
Laurent.Mege@ema.fr

Surtension !

Allo docteur...

A peu de frais vous pouvez réaliser une protection fiable et très sécurisante en cas de surtension de votre alimentation stabilisée.

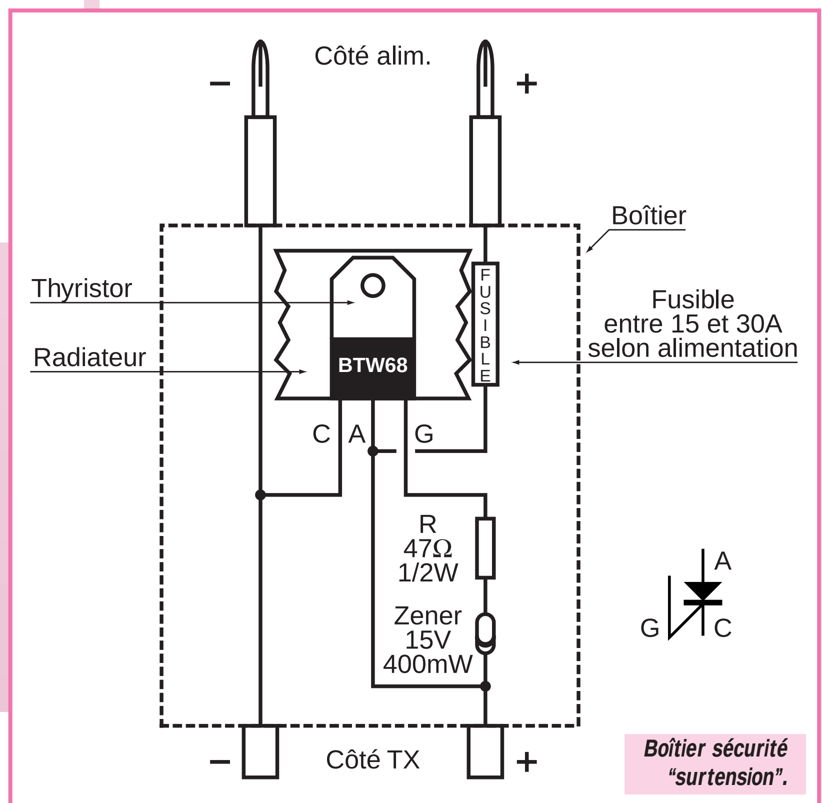
Combien de radioamateurs ont eu recours au carnet de chèques pour faire réparer les dégâts après ce désagréable inconvénient ; alors n'hésitez plus avant qu'il ne soit trop tard !
Vous avez réalisé une alimentation stabilisée ? Bravo ! Mais avez-vous pensé à mettre une protection de surtension ?
Vous avez acheté une alimentation commerciale ? Avez-vous regardé si elle possédait une protection contre les survoltages ?
Alors, attention ! Pour préserver vos appareils : cette bidouille devient à mon avis indispensable, sinon vous aurez recours au docteur et votre facture risque d'être salée, surtout si elle n'est pas prise en charge par l'établissement bien connu dont je tairai le nom.
Deux possibilités peuvent se présenter à vous pour votre montage : soit interne soit externe à l'alimentation. Pour ma part, j'ai opté pour la deuxième solution qui présente l'avantage de pouvoir servir avec une autre alimentation n'ayant pas cette sécurité. A vous de choisir la solution qui vous convient.
La protection contre les surtensions en sortie est devenue nécessaire compte tenu du coût du matériel et de la difficulté de dépanner soi-même : CMS, etc. Bref, voilà un système fiable, sachant que le thyristor utilisé ici est destiné à provoquer un court-circuit en cas de dépassement d'un voltage indésirable d'une alimentation stabilisée qui, normalement, doit être de 13,8 V. Ce système fonctionne d'une façon sûre.
La diode zener 15 V / 400 mW est connectée au plus, sortie anode, au travers de la résistance 47 ohms / 1 / 2 W. Celle-ci attaque la gâchette du thyristor qui, normalement en cas de dépassement, agit en court-circuit et fait sauter le fusible (valeur adaptée en fonction de l'alimentation). Ouf ! plus de peur que de mal...
Au cas où vous auriez une alimentation régulée avec disjoncteur, ce système reste valable.
Bonne réalisation ! Après tout, votre sérénité vaut bien votre sécurité.

Jack PROUX, F5ROD

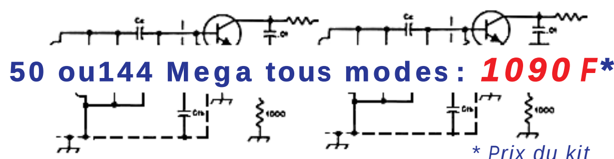
Composants
(très faciles à trouver chez votre fournisseur habituel)

1 thyristor 25 A / 1200 V. Réf. ST c221-BTW68 / 1200v
1 résistance 47 ohms 1 / 2W
1 zener 15 V / 400 mW
1 porte-fusible de voiture plus fusibles bâtonnets

Si montage externe :
1 petit boîtier
2 fiches banane
2 fiches à souder (couleur différentes)



Boîtier sécurité "surtension".



50 ou144 Mega tous modes : **1090 F***

* Prix du kit

Les TRANSVERTERS tous modes.

Caractéristiques :

- Tête HF à transistor MOS FET procurant 20 dB de gain et un faible bruit.
- 3 cellules de filtrage avant d'attaquer un mélangeur TUF1H Haut Niveau.
- Amplification par MMIC puis par ampli hybride 15 Watts en classe AB.

PROMOTION

28 vers 144 MHz en KIT **1 090F**
28 vers 144 MHz en semi-KIT (réglé).......... **1 790F**

28 vers 50 MHz en KIT **1 090F**
28 vers 50 MHz en semi-KIT (réglé) **1 790F**

144 vers 50 MHz en KIT **1 140F**
144 vers 50 MHz en semi-KIT (réglé).......... **1 840F**

Offre exceptionnelle et dans la limite des stocks disponibles
(notice du kit et bon de commande sur internet)

DOCUMENTATION COMPLETE ;
par courrier (joindre 4 TIMBRES À 3,00 F)
et sur le NET : http://members.xoom.com/radiofreq

HCOM 11 rue de Meaux - 77950 ST GERMAIN LAXIS
TEL/FAX : 01 64 09 72 60

SRC pub 02 99 412 52 73 05/99

CHOLET COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES

Kits et Composants H.F.
18, Rue de Richelieu 24660 CHAMIERS
Tél. : 05 53 05 43 94 - Fax : 05 53 35 41 46

Kits Émetteur TVA 1,2 GHz
590 F TTC

Kits Émetteur TVA 2,3 GHz
790 F TTC

Tubes ferrite pour BALUN

SALONS:
ISERAMAT : 1/2 Mai
MOULIN: 15/16 Mai

SRC pub 02 99 42 52 73 05/99

KENWOOD
L A M E S U R E

OSCILLOSCOPES



Plus de 34 modèles portables, analogiques ou digitaux couvrant de 5 à 150 MHz, simples ou doubles traces.

ALIMENTATIONS



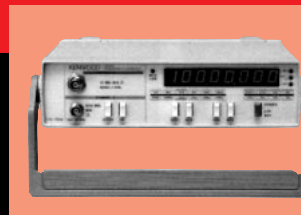
Quarante modèles digitaux ou analogiques couvrant tous les besoins en alimentation jusqu'à 250 V et 120 A.

AUDIO, VIDÉO, HF



Générateurs BF, analyseurs, millivoltmètres, distortiomètre, etc...Toute une gamme de générateurs de laboratoire couvrant de 10 MHz à 2 GHz.

DIVERS



Fréquencemètres, Générateurs de fonctions ainsi qu'une gamme complète d'accessoires pour tous les appareils de mesures viendront compléter votre laboratoire.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
205, RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : 01.64.41.78.88
Télécopie : 01.60.63.24.85

ET 6 MAGASINS GES À VOTRE SERVICE

SRC pub 02 99 41 78 78 06/97

Les pages du packet-radio

Le PSK31 sur PTC-II

SCS, concepteur du PTC-II et créateur du Pactor II, annonce la disponibilité du PSK31 sur son contrôleur à DSP. Quelle rapport avec notre rubrique ? Pratiquement aucun, si ce n'est que ce fabuleux appareil est également utilisable en packet, et peut servir de passerelle pour relier, par exemple, un accès décamétrique en Pactor au réseau packet régional via une voie 1k2 ou 9k6.

BayCom de retour sur Internet

Après une longue absence, BayCom est de retour depuis quelques semaines sur Internet, sur http://www.baycom.org

YAM

Vous avez récemment pu lire les modifications à apporter au modem Yam. Quelques précisions s'imposent :

• Le principe du YAM n'est pas remis en question. Les modifications sont le fait d'un changement dans le circuit intégré principal, circuit dont l'horloge ne démarre plus aussi facilement qu'avant, et dont la consommation a eu tendance à augmenter.

• Les nouvelles séries de XC5202 font qu'il est obligatoire de modifier votre YAM, surtout en ce qui concerne le circuit d'horloge. Si vous avez déjà soudé les condensateurs de 27 pF, ajoutez en simplement deux sur le côté soudures du circuit imprimé.

New Packet Generation 2

Et voici un nouveau programme packet-radio, d'origine anglaise. Ses principales fonctions sont :

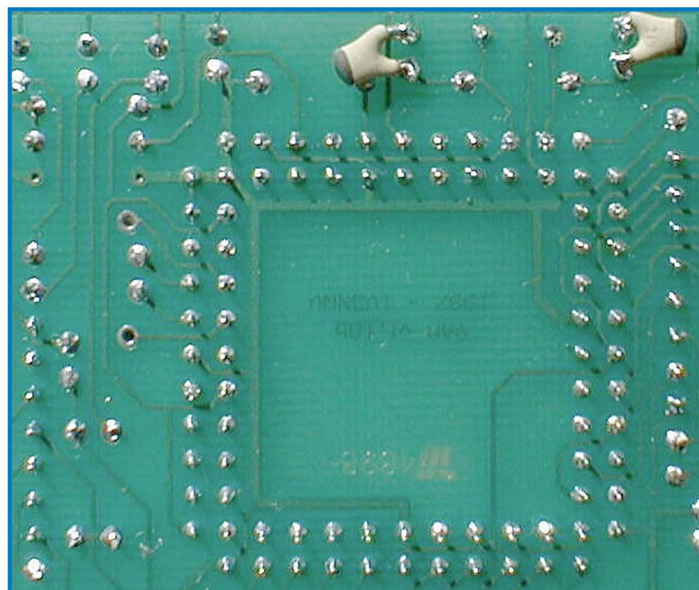
– Forward unproto
– Forward compressé
– Chemin d'autoconnexion
– PMS interne
– Macros exécutables
– Plusieurs fichiers langages disponibles
– Support de BYR, BPQ et TFPCX
– Utilisation possible des PG de Tsthost
– Logiciel de conférence en réseau (Chat)

Pour en savoir plus, allez découvrir la page Web du logiciel sur http://www.cygnes.demon.nl/npg/index.html

Le THD a le vent en poupe

L'exposition de Muret fût le prétexte pour une démonstration de packet-radio à Très Haut Débit, avec la participation de F1BIU, F6FBB, et F6BVP. L'expérience a été réalisée en 76800 bauds à l'aide de modems FSK type G3RUH, d'un Pentium 100 MHz 16 Mo RAM sous linux 2.0.36 équipé de cartes SCC4, et de deux transceivers THD reliés à des antennes hélice.

L'utilisation du protocole l'AX25 étendu a permis de transmettre des trames de 16128 octets (Maxframe 63, Paclen 256) à chaque fois. Le serveur F6FBB était consultable via la liaison THD, avec des chargements d'images jusqu'à 5500 caractères par seconde, puis rapidement jusqu'à 6500 caractères par seconde après passage en duplex intégral, c'est-à-dire bien plus rapidement que la plupart des liaisons Internet actuelles.



Votre serviteur devrait tester d'ici quelques semaines une liaison à 153600 bauds, sur la bande 70 cm : à suivre dans un prochain numéro de MEGAHERTZ magazine.

Pour finir, un développement professionnel est en cours sur 1,2 et 2,3 GHz, avec pour objectif d'atteindre des vitesses de 614000 bauds et 1,2 Mbauds, avec un modem QPSK intégré. Les Pentium à 1,2 GHz vont bientôt devenir indispensables si la course à la vitesse continue ainsi.

Eric BERTREM, F5PJE

Liste des BBS et nodes français, par Tony, F5GIT :
http: / / www.f5git.ampr.org /
Mise à jour : f5git@f5ycp.frha.fra.eu

BBS	REG	VILLE	FREQ1	FREQ2	FREQ3	DESTINATIONS	SYSOP
F1BBI	FMLR	ALES	145.275	430.675	1295.		F1BBI
F1CVE	FBRE	OCTEVILLE	144.950				F1RZN
F1DRW	FBFC	MONTCEAU	144.675	145.275	430.675		F1DRW
F1HAQ	FALI	BRIVE	144.875	433.675	1299.65		F1HAQ
F1HPZ	FNPP	DOUAI	144.675				F1HPZ
F1IHF	FRHA	LA TRONCHE	144.625	433.750			F1IRW
F1INZ	FMLR	FOIX	144.700				F1INZ
F1MAC	FAQI	LA COQUILL		144.800	144.825		F1MAC
F1OYP	FAQI	PERIGUEUX	433.275	144.825	144.950		F1OYP
F1PKI	FAQI	PEY (DAX)	144.675	439.675	145.275		F1PKI
F5ECC	FALI	COSNAC	144.825				
F5FVC	FMLR	MONTAUBAN	144.850				F5FVC
F5GJC	FMLR	ALBI	144.675			TR0 (GABON)	F5GJC
F5GVH	FNOR	GISORS	144.925				F5GVH
F5IIK	FNPP						
F5JOE	FAQI	CHAMPCEVIN	144.800	433.275	14.1137		F5JOE
F5JQF	FRHA	AMBERIEU		433.925	14.1022	LZ,TA,RW,UY..	F5JQF
F5JRN			144.825				
F5KAR	FNOR	ROUEN	144.625				F6BTP
F5KAT	FMLR	CASTELNAU	144.675	433.750			F1RVP
F5KBJ	FPCA	LA SEYNE	144.875	145.300	430.700	13 / 06	F1RYD
F5KBQ	FMLR	CASTRES	145.275				
F5KBN	FBRE	????	144.650	434.500	432.675		F6FOE
F5KBW	FAQI	BORDEAUX	144.800				
F5KDW	FPDL	ANGERS	144.875	144.950	430.675		
F5KED	FPOC	LE BLANC	144.675	430.675			F5SSN
F5KEQ	FPDL	NANTES	144.625				
F5KGR	FNPP	ST GOBAIN	144.675	145.300			F1BAY
F5KOB	FCAL	TROYES	144.650	145.300			F5JTV
F5KPO	FPCA	ALTHEN	145.300	433.775			F1UNA
F5KSF	FBFC	MACON	145.275				F5NLU
F5KTX	FBRE	????	144.675				F5SKJ
F5LO	FRPA	NANTEAU	144.675	14.107		(1)	F5LO
F5OVZ	FAQI	SARLAT	145.275				F5OVZ
F5PEZ	????	????	145.275				F5PEZ
F5ROC	FALI	LIMOGES	144,875				F5ROC
F5SIZ	FMLR	ST AFFRIQU	144.675	21.096			F5SIZ
F5YCP	FRHA	RENAGE	144.700	430.675	7.036	(7)	F5GIT
F6AII	FCEN	PUISEAUX	144.675				F6AII
F6AIM	FPOC	ROCHELLE	144.675	430.675			F6AIM
F6BIG	FRHA	ANNECY	145.275	1290.30	10.148	(2)	F6BIG
F6BXH	FNPP	FLESSELLES	144.850	430.6125			F6BXH
F6CDD	FMLR	????	144.900	432.675	10.147	(8)	F6CDD
F6CMN	FNPP	MARDYCK	144.925	433.615		ON4HU / ON4MOU	F6CMN
F6DSP	FMLR	NARBONNE	144.850	145.275	430.500	DPT31 / 34 / 11 / 81	F6DSP
F6FBB	FMLR	TOULOUSE	144.675	145.275	430.675		F6FBB
F6GAL	FRPA	L'HAY					F6GAL
F6GGY	FAQI	MONFLANQUI	144.875	145.275	433.775	(3)	F6GGY
F6GXP	FMLR	CAHORS					F6GXP
F6IKY	FRHA	VIUZ CHIES	144.900	10.141			F6IKY
F6JMT	FRPA	BRAY S / S	144.675	433.675		(5)	F6JMT
F6KBF	FRPA	M-LAFFITTE	144.975	433.800	1296.65		F1UHT
F6KBK	FRPA	COULOMMIER	145.275	430.675			
F6KBN	FCEN	ST EPAIN	144.650	430.675			
F6KBO	FBRE	PLOUFRAGAN	144.625				
F6KDC	FALI	CLERMONT F	144.675	145.275	430.675	(9)	F1NYO
F6KDL	FCAL	????	144.625	433.625			
F6KDU	FAQI	PAU	144.975	430.675			F5ACM
F6KED	FPCA	MARSEILLE	144.625	439.950			
F6KFG	FCAL	STRASBOURG	144.650	433.750			F5NFF
F6KFV	FRPA	VERSAILLES	144.975	430.675			F1ORL
F6KFT	FCAL	SEINGBOUSE	14.900	439.9375			F6CNO
F6KGT	FNPP	AUVILLERS	439.925	433.7125	1242.550		F1UMW
F6KIF	FCAL	REIMS	145.275	144.600	433.750	FPAC 651501	F5LWE
F6KIM	FCAL	S.T NANCY	144.875	430.575			
F6KJD	FRHA	BOURG-BRES	144.625	433.725			F6GGX
F6KJO	FCEN	ORLEANS	145.275	433.775			F1SJD
F6KNL	FAQI	PALMER CEN	144.675	145.275			
F6KNP	FBFC	????	144.875	433.750			F1TIV
F6KOE	FPCA	MENTON	144.825	439.825 / 430.425 9K6		83 / TK	F6HZO
F6KOH	FNOR	LE HAVRE	145.275				F9XG
F6KPC	FALI	????	144.850				F6JON
F6KPH	FMLR	TARBES	145.275	144.650	439.925		F5SHD
F6KPW	FAQI	????	144.700				
F6KQC	FBRE	????	144.875				F5ONR
F6KRK	FRPA	ST-QUENTIN	144.950	433.775		F6KFV	F4UPG
F6KSC	FNOR	EVREUX	144.675				
F6KSU	FPDL	LAVAL	144.650	145.275	430.675		
F6KUU	FRHA	VALENCE	144.8625	433.600			F1UZF
F6KVE	FCAL	LA SOTIERE	144.925	438.125			F1JSH
F6KWP	FCAL	LONGWY	145.300			(4)	F1RZI
F6PTT	FRPA	MASSY	144.650	430.675			
F6RAC	FRPA	PARIS	144.650	430.675	29.250		F6RAC
F8KAE	FNOR	VERNON	144.6125				F2GM
F8KIS	FPOC	ST-HILAIRE	144.825	433.675			F5RJI
F8KKA	FPOC	ANGOULEME	144.850	433.650			F5OUK
F8KKV	FCEN	MONT DEOLS	144.825				F1ABR
F8KLM	FRPA	ST LAMBERT	144.925	439.8215			F5NQK
F8KLY	FRHA	LYON	144.950	430.675	433.625		F5LOZ
F8KOH	FNOR	VERNON	144.650				
F8KOP	FPOC	POITIERS	144.675	430.675	433.725		F1MVP
F8KOT	FNPP	LILLE	145.275	439.950		ON4KTK	F5IYC
F8KOX	FBFC	BALLON	433.300	144.900			
F8REF	FCEN	TOURS	144.675	430.675			
TK5KP	FCOR	AJACCIO	144.675	438.025	10.149	ITA	

AUTRES FREQUENCES :

F1INZ: 430.550 / 430.950 (2400Bds)
F1OYP: 430.450 / 439.850 (link f5oya-9)
F5FVC: FPAC: 430.475(F6FBB),430.575(F6KUB),430.525(F6HRW)
F5GJC: E430.550,R439.650
F5GVH: FPAC:327506
F5JQF: E433.925 / R430.525 (Link flex F6KJD)
14.102.2 0k3 fwd avec EA,CT,CU,TA,LZ,RW,UY,
29.250.0 1k2 fwd en test avec UU4JZA
F5KAR: FPAC:376503
F5KBN: E430.450, R439,850 - 7.034 - 434.500 fwd - 432.675 fwd avec GB7GUR
FWD avec F6KBO shifte (Guernsey Island)
F5KDW: 29.250(1200BDS),433.700(9600BDS),3.6039, 10,1483 MhZ
F6KNP: 433.750 (9600bds)
F5KPO-8: 433.775 9600BDS
F6KRK-1: FPAC 2.0R 178506 - 433.775 (9600bds) ,
E439.8375 / R430.4375 (link F6KFV)
F5YCP: E430.5375 - R439.9375 (Link: f6kjj-3)
F6AIM-1: E430.550,R439.950
F6BIG: 433.775 USERS 9600BDS
F6CDD: 10.149 - 18.102, 18.105 + BBS PACTOR HF QRV 24 / 24 Frequences 3.579,
3.581, 3584, 3586 - 7.037, 7.038, 7.040 - 14.070, 14.074 - 21.073 -
28.102 MARK
F6FBB: 1299.675 - 21.107 (1200 PSK)
F6GGY: 144.675 FPAC: 847502
F6IKY: 144.850,145.275, 439.875 / 430.475
F6KBF-1: 144.800 FPAC: 178702 (9600BDS)
432.475 FPAC: 178302 - 1296.650 FPAC: 178402 - 144.675 FPAC: 178202
F6KDC: E430.475-R439.875
F6KIF-3: DX NODE FPAC: 651501 (QRG les memes que le BBS)
F6KJD: 430.500 / 439.900 (Link vers KSF-7)
430.5875 / 439.9875 (Flex vers DRW-7)
F6RAC: 10.140, 145.275, 29.250 (1200bds)
F8KIS-9: 144.625,433.675 FPAC
F8KLY: 430.750 - rtc: 04 72 38 74 66 (33.6 kBd)

DESTINATIONS :

(1) ESP,BGR,MLD,CIV,ITA,POL
(2) DEU,CHE,BLE,ITA,GBR,FCOR
(3) F5KPA-9 FPAC:847501 et F1ONT-1,F6FBB-1,F5ECC-1,F6HRW-1
(4) LX0PAC,F6KIF(51),F6KVE(88),F6KIM(54),F6KFG(67)
(5) F6KBK,F6KIF,F6PTT,F5KFZ,F6KBF
(6) BEL
(7) ITA,GRC,TUR
(8) AUT,BEL,DEU,DNK,FIN,FRA,GBR,GRC,NDL,SWE,TUR + CONTINENTS AF,AS,NA,OC,SA
(9) F1HAQ,F6BIG,F8KLY

SSID : -8 SAUF,

1: F5KAR,F6CDD(bbs),F6KDC
0: F5LO,F6KDJ,F5KTU,F6CDD(pactor)
11: F6JMT FPAC:177202 , F5KAR FPAC:654201

Nota: F6KUU arrêté.

DÉPARTEMENT	NODE	SYSTÈME	SYSOP	REG.	LOC	VILLE
01 AIN	F6KJD	PC / FLEX	F6GGX	FRHA	JN26OE	PERONNAS
02 AISNE	F5KGR	PC / FLEX	F1TFT	FNPP	JN19QO	SAINT GOBAIN
07 ARDECHE	F1BBI	RMNC	F1BBI	FRHA	JN24GQ	PRIVAS
09 ARIEGE	F5JBW-9	FPAC	F5JBW	FMLR	JN03QA	DURBAN / ARIZE
09 ARIEGE	F5JTU-9	FPAC	F5JTU	FMLR	JN02TW	PRAT D'ALBIS FOIX
11 AUDE	F1AEN-9	FPAC2.09C	F1AEN	FMLR	JN12IV	MONTAGNE DE TAUCH
11 AUDE	F6DSP-2	THENETXIJ	F6DSP	FMLR	JN12IV	PIC DE FRAYSSE
12 AVEYRON	F5FPI-2	RMNC / FLEX	F5FPI	FMLR	JN14GI	RODEZ
12 AVEYRON	F5JUS-2	PC / FLEX	F5JUS	FMLR	JN14KO	LABASTIDED'AUBRAC
12 AVEYRON	F5SIZ-2	BPQ	F5SIZ	FMLR	JN13KW	ST.AFFRIQUE
12 AVEYRON	F6CZD-12	THENET	F6CZD	FMLR	JN13GU	MONTFRANC
12 AVEYRON	F6KSM-2	PC / FLEX	F5JUS	FMLR	JN14MC	MILLAU
12 AVEYRON	F6KSM-3	SUPPRIMER	F5JUS	FMLR	JN14MD	MILLAU
18 CHER	F1NNH	PCFLEX	F1NNH	FCEN	JN17GF	PARASSY
19 CORREZE	F1HAQ-11	FPAC	F1HAQ	FALI	JN05SD	BRIVE LA GAILLARDE
19 CORREZE	F5KTU-9	FPAC	F1IGY	FALI	JN05VG	TULLE TREIZE VENTS
19 CORREZE	F6CQU-9	FPAC	F6CQU	FALI	JN05SD	BRIVELAGAILLARDE
19 CORREZE	F6KPC-11	FPAC	F6CQU	FALI	JN05TC	NOAILHAC
21 COTE D'OR	F5KGF	RMNC	F5FYU	FBFC	JN27JI	CHARMOY
22 COTE D'ARM	F6KBO-0	PC / FLEX	F5OQA	FBRE	IN88PL	PLOUFRAGAN
22 COTE D'ARM	F6KBO-4	RMNC	F5OQA	FBRE	IN88NJ	QUINTIN
22 COTE D'ARM	F6KBO-5	RMNC	F5OQA	FBRE	IN88XK	DINAN
24 DORDOGNE	F1OYP-2	BPQ	F1OYP	FAQI	JN05IF	CHAMPCEVINEL
24 DORDOGNE	F1OYP-9	FPAC2.0R	F1OYP	FAQI	JN05IF	CHAMPCEVINEL
27 EURE	F1FPP-9	FPAC	F1FPP	FNOR	JN09PH	AMFREVILLE LES CHAMPS
27 EURE	F5GVH-12	PC / FLEX	F5GVH	FNOR	JN09VG	GISORS
27 EURE	F5GVH-9	FPAC2.0I	F5GVH	FNOR	JN09VG	GISORS
27 EURE	F6KFF-2	THENET	F2GM	FNOR	JN09GB	BERNAY
27 EURE	F6KGY-9	FPAC	F2GM	FNOR	JN08KU	BRETEUIL SUR ITON
27 EURE	F6KRE-9	FPAC	F2GM	FNOR	JN09QD	SAINT AUBIN SUR GAILLON
27 EURE	F8KOH-9	FPAC	F2GM	FNOR	JN09TD	BUS SAINT REMY
27 EURE	F8KOM-9	FPAC	F2GM	FNOR	JN09NE	SURVILLE
29 FINISTERE	F6KBI	PC / FLEX	F1NNI	FBRE	IN88CB	CORAY
29 FINISTERE	F6KCF-2	THENET	F1CBE	FBRE	IN78WF	DINEAULT
29 FINISTERE	F6KCF-5	THENET	F1CBE	FBRE	IN88CD	LAZ
29 FINISTERE	F6KSV	PC / FLEX	F1JOF	FBRE	IN78RJ	BREST
30 GARD	F6KKA-9	FPAC	F5ONG	FMLR	JN24BE	ROUSSON / ALES
31 HAUTE GARO	F6BEX-9	FPAC	F6BEX	FMLR	JN03RL	REBIGUE
31 HAUTE GARO	F6FBB-11	FPAC	F6FBB	FMLR	JN03QL	ROQUETTES
35 ILLE ET VI	F1NW-2	PC / FLEX	F1NW	FBRE	IN98JF	CHATILLONENVENDELAIS
36 INDRE	F5KED-0	PC / FLEX	F5SSN	FCEN	JN06MP	LE BLANC
37 INDRE ET L	F6REF-2	THENET	F1ELP	FCEN	JN07IK	TOURS
37 INDRE ET L	F6REF-7	THENET	F1ELP	FCEN	JN07JP	MONTHODON
37 INDRE ET L	F8REF	PC / FLEX	F9PV	FCEN	JN07IK	TOURS
37 INDRE ET L	F8REF-10	FPAC	F9PV	FCEN	JN07IK	TOURS
37 INDRE ET L	F8REF-7	THENET	F1ELP	FCEN	JN07IK	TOURS
38 ISERE	F1IHF-2	PC / FLEX	F1IRW	FRHA	JN25UE	LA TRONCHE / GRENOBLE
38 ISERE	F1IRW-2	PC / FLEX	F1IRW	FRHA	JN25XG	PRAPOUTEL / GRENOBLE
38 ISERE	F6KJJ-2	TNN	F5GIT	FRHA	JN25RH	ST PAUL IZEAUX
39 JURA	F6KNP	RMNC	F1TIV	FBFC	JN26WX	MONTPOUPET
41 LOIR ET CH	F6KSI	PC / FLEX	F8BMB	FCEN	JN07MT	VENDOME
44 LOIRE ATLA	F1HGD-2	RMNC	F1HGD	FPDL	IN97HR	ROUGE
44 LOIRE ATLA	F5KEQ-0	RMNC	F3KT	FPDL	IN97FH	NANTES
44 LOIRE ATLA	F5KEQ-7	PC / FLEX	F3KT	FPDL	IN97FH	NANTES
44 LOIRE ATLA	F5KEQ-8	FLEXNET	F3KT	FPDL	IN97FF	NANTES
44 LOIRE ATLA	F6KBG	PC / FLEX	F4APG	FPDL	IN87VG	ST NAZAIRE
44 LOIRE ATLA	F6KQC	PC / FLEX	F5ONR	FPDL	IN97GT	CHATEAUBRIANT
45 LOIRET	F4AHW	PC / FLEX	F4AHW	FCEN	JN07XW	FLEURY LES AUBRAIS
45 LOIRET	F6KJO	FLEXNET	F5IXR	FCEN	JN07WW	ORLEANS
45 LOIRET	F6KJO-2	PC / FLEX	F5IXR	FCEN	JN07WW	ORLEANS
46 LOT	F6KUB-9	FPAC	F6GXP	FMLR	JN04QM	CAHORS
47 LOT ET GAR	F5KPA-9	FPAC	F5JPL	FAQI	JN04HH	LAUGNAC
47 LOT ET GAR	F5LTU-9	FPAC	F5JPL	FAQI	JN04HH	LAUGNAC
47 LOT ET GAR	F6GGY	PC / FLEX	F6GGY	FAQI	JN04IL	MONFLANQUIN
48 LOZERE	F6KSM-8	RMNC / FLEX	F5JUS	FMLR	JN14SP	SIGNALDERANDON
49 MAINE ET L	F5JPA-0	PC / FLEX	F5JPA	FPDL	IN97QR	MARIGNE
49 MAINE ET L	F5KDW	PC / FLEX	F5NLG	FPDL	IN97QM	MONTREUIL-JUIGN,
51 MARNE	F6KIF	PC / FLEX	F5LWE	FCAL	JN29BD	REIMS
51 MARNE	F6KIF-8	PC / FLEX	F5LWE	FCAL	JN18TV	VAUCHAMPS
53 MAYENNE	F6KSU-0	PC / FLEX	F5EXO	FPDL	IN98OB	LAVAL
53 MAYENNE	F6KSU-6	PC / FLEX	F5EXO	FPDL	IN98OB	LAVAL
53 MAYENNE	F6KSU-9	FPAC2.0R	F5EXO	FPDL	IN98OB	LAVAL
56 MORBIHAN	F6KTH-2	RMNC	F6DHL	FBRE	IN87PT	PLAUDREN
59 NORD	F1HPZ	PC / FLEX	F1HPZ	FNPP	JO10MI	DOUAI
59 NORD	F1NWC	FLEXNET	F1NWC	FNPP	JO10PE	CAMBRAI
59 NORD	F1NWC-2	PC / FLEX	F1NWC	FNPP	JO10PE	CAMBRAI
59 NORD	F1VFR	PC / FLEX	F1VFR	FNPP	JO10UF	HERBIGNIES
59 NORD	FA1DEE	FLEXNET	FA1DEE	FNPP	JO10OQ	ROUBAIX
60 OISE	F5KMB-2	PC / FLEX	F1PKU	FNPP	JN19EL	MESNIL SUR BULLES
60 OISE	F5PCX	PC / FLEX	F5PCX	FNPP	JN19FJ	CLERMONT DE L'OISE
60 OISE	F6KGT	PC / FLEX	F1UMW	FNPP	JN19EI	AUVILLIERS
60 OISE	F6KGT-6	PC / FLEX	F1NQP	FNPP	JN19FG	NEUILLY EN THELLE
69 RHONE	F6KDF-0	PC / FLEX	F5PJE	FRHA	JN25KR	LYONBRON
69 RHONE	F6KDF-7	PC / FLEX	F5PJE	FRHA	JN25GQ	MTLYONNAIS
69 RHONE	F8KLY-0	RMNC	F5LOZ	FRHA	JN25HW	OINGT
69 RHONE	F8KLY-7	RMNC	F5LOZ	FRHA	JN25JS	LYON-FOURVI_RE
71 SAONE ET L	F1DRW	FLEXNET	F1DRW	FBFC	JN26EQ	MONTCEAU LES MINES
71 SAONE ET L	F1DRW-7	FLEXNET	F1DRW	FBFC	JN26FP	MONT ST VINCENT
72 SARTHE	F6KFI-9	FPAC	F6CJL	FPDL	JN07DV	STMARSD'OUTILLE
72 SARTHE	F6KUS-0	PC-FLEX	F5NYY	FPDL	JN07CX	LEMANS
72 SARTHE	F6KUS-8	PC / FLEX	F5NYY	FPDL	JN07DV	ST MARS D'OUTILLE
74 HAUTE SAVO	F6BIG-2	RMNC / FLEX	F6BIG	FRHA	JN35BT	CRET DE CHATILLON
74 HAUTE SAVO	F6IKY-10	FPAC	F6IKY	FRHA	JN35AT	VIUZ LA CHIESAZ
75 VILLE DE P	F1EFQ	PC / FLEX	F1EFQ	FRPA	JN18ET	PARIS13
75 VILLE DE P	F5KTR	PC / FLEX	F6BSV	FRPA	JN18EV	PARIS 18
75 VILLE DE P	F6BVP-11	FPAC2.0R	F6BVP	FRPA	JN18DV	PARIS 17
76 SEINE MARI	F6KOH-11	FPAC1.3V	F5JPG	FNOR	JN09BM	LE HAVRE
78 YVELINES	F6KBF-11	FPAC2.0I	F5GVH	FRPA	JN18BW	MAISONS-LAFFITTE
78 YVELINES	F6KBF-13	FPAC2.0I	F5GVH	FRPA	JN18BW	MAISONS-LAFFITTE
78 YVELINES	F6KFV-11	FPAC2.0I	F1ORL	FRPA	JN18BT	VERSAILLES
78 YVELINES	F6KRK	PCFLEX33G	F1UBL	FRPA	JN18AS	ST-QUENTIN-EN-YVELINES
78 YVELINES	F6KRK-11	FPAC2.0R	F1TTE	FRPA	JN18AS	MONTIGNY-LE-BRETONNEUX
80 SOMME	F5IIK-11	FPAC	F5IIK	FNPP	JO10AB	FRANSU
80 SOMME	F5IIK-9	FPAC	F5IIK	FNPP	JN09VS	FOURCIGNY
80 SOMME	F6BXH	PC / FLEX	F6BXH	FNPP	JN19DX	FLESSELLES
81 TARN	F5KBQ-0	FLEXNET	F5PMD	FMLR	JN13CO	CASTRES
81 TARN	F5KBQ-9	FLEXNET	F5PMD	FMLR	JN13BQ	LAUTREC
81 TARN	F5KDS	BPQ	F5USV	FMLR	JN13DL	MAZAMET
81 TARN	F5KDS-2	BPQ	F5USV	FMLR	JN13DL	MAZAMET
81 TARN	F5RVI	BYR5.1	F5RVI	FMLR	JN13DN	CASTRES
81 TARN	F5UKO	PC / FLEX	F5UKO	FMLR	JN13DO	CASTRES
81 TARN	F8BK-2	KANODE	F8BK	FMLR	JN03UT	RABASTENS
82 TARN ET GA	F5FVC-9	FPAC	F5FVC	FMLR	JN04QA	MONTAUBAN
83 VAR	F5HTS-7	FLEXNET	F5HTS	FPCA	JN23WC	SIX-FOURS
83 VAR	F5KBJ-4	FLEXNET	F5HTS	FPCA	JN23XD	HYERES
83 VAR	F5PYF-2	KANODE	F5PYF	FPCA	JN23XC	TOULON
83 VAR	F6KGC-2	THENET	F5SIJ	FPCA	JN33DD	BORMESLESMIMOSAS
83 VAR	F8VQ-8	FLEXNET	F8VQ	FPCA	JN23XD	FLAYOSC
86 VIENNE	F1MVP-7	ROSE	F5GHV	FPOC	IN96WO	TERRIER DU FOUILLOUX
86 VIENNE	F1MVP-9	ROSE	F5GHV	FPOC	IN96WO	TERRIER DU FOUILLOUX
86 VIENNE	F5EAN-9	ROSE	F5GHV	FPOC	IN96WO	TERRIERDUFOUILLOUX
86 VIENNE	F5GHV-9	ROSE	F5GHV	FPOC	IN96WO	TERRIER DU FOUILLOUX
86 VIENNE	F8KOP-9	FPAC	F1MVP	FPOC	JN06JG	ADRIER
87 HAUTE VIEN	F5ROC-11	FPAC	F5ROC	FALI	JN05PT	LIMOGES
87 HAUTE VIEN	F6KTW-13	FPAC	F1RFV	FALI	JN05MP	GRELETTE BUSSIERE-GALANT
87 HAUTE VIEN	F6KTW-9	FPAC	F1RFV	FALI	JN05VT	PEYRAT-LE-CHATEAU
89 YONNE	F1UPL	RMNC	F1UPL	FBFC	JN17US	AUXERRE
89 YONNE	F1UPL-12	PC / FLEX	F1UPL	FBFC	JN17PR	TOUCY
90 TERRIT. DE	F8KOX	RMNC	F5IBH	FBFC	JN37KT	LEBALLONDALSACE
91 ESSONNE	F1AKB	FLEXNET	F1AKB	FRPA	JN18DI	CHAMPMOTTEUX
91 ESSONNE	F5KGW	FLEXNET	F1AKB	FRPA	JN18DQ	LONGJUMEAU
91 ESSONNE	F6PTT-11	FPAC	F1HCI	FRPA	JN18DR	MASSY
92 HAUTS DE S	F6KLH	PC / FLEX	F1PNQ	FRPA	JN18DV	NEUILLY / SEINE
93 SEINE SAIN	F5KOR	PC / FLEX	F5XN	FRPA	JN18GV	LE RAINCY
94 VAL DE MAR	F5KHZ	PC / FLEXN	F6GAL	FRPA	JN18ES	L'HAY-LES-ROSES
95 VAL D'OISE	F1TVQ	PC / FLEX	F1TVQ	FRPA	JN19CA	TAVERNY
95 VAL D'OISE	F9AN	PC / FLEX	F9AN	FRPA	JN18DX	SOISY

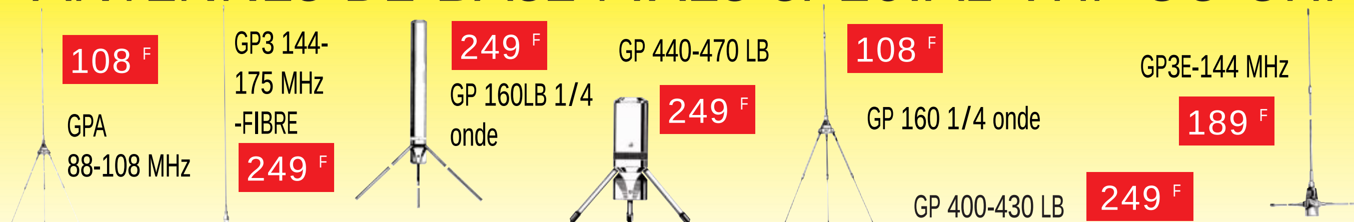
SARCELLES

LE PRO A

CENTRE COMMERCIAL DE LA GARE RER - BP 35 - 95206 SA

PAIEMENT PAR CB - LIVRAISON EN 2

ANTENNES DE BASE FIXES SPECIAL VHF OU UHF



Nous avons toutes les antennes que vous désirez

PROFITEZ DE NOS PROMOS

LE IC-Q7E ICOM	LE TH-22 KENWOOD	LE TH-42 KENWOOD	LE TH-G71 KENWOOD	LE TH-D7 KENWOOD	LE DJ-C5 ALINCO
SUPER PROMO	SUPER PROMO	SUPER PROMO	SUPER PROMO	SUPER PROMO	SUPER PROMO
Bi-Bandes	VHF	UHF	Bi-Bandes	Bi-Bandes	Bi-Bandes

LE IC-T81E ICOM	LE IC-T2H ICOM	LE IC-T7H ICOM	LE IC-T8 ICOM	LE IC-F4SR ICOM	LE DJ-S41CQ ALINCO
NOUVEAU	SUPER PROMO	SUPER PROMO	SUPER PROMO	SUPER PROMO	SUPER PROMO
4 Bandes	VHF - 6 W	Bi-Bandes	Tri-Bandes	RPS	LPD

LE DJ-190 ALINCO	LE DJ-191 ALINCO	LE DJ-G5 ALINCO	LE VX-1R YAESU	LE FT-50 YAESU	LE FT-51R YAESU
SUPER PROMO	SUPER PROMO	SUPER PROMO	SUPER PROMO	SUPER PROMO	SUPER PROMO
VHF	VHF	Bi-Bandes	Bi-Bandes	Bi-Bandes	Bi-Bandes

DIFFUSION

A ROMEO

RCELLES CEDEX - Tél. 01 39 93 68 39 - Fax 01 39 86 47 59

4 H - REVENDEURS NOUS CONSULTER

LE TM-742E KENWOOD



Bi-Bandes

LE TM-241 KENWOOD



VHF

LE TM-G707 KENWOOD



Bi-Bandes

LE TM-455E KENWOOD



UHF Tous modes

LE TM-V7 KENWOOD



Bi-Bandes

LE TM-255 KENWOOD



VHF Tous modes

LE IC-2100H ICOM



VHF

LE IC-207 ICOM



Bi-Bandes

LE IC-2710 ICOM



Bi-Bandes

LE DR-605 ALINCO



Bi-Bandes

LE FT-3000 YAESU



VHF

LE FT-8100 YAESU



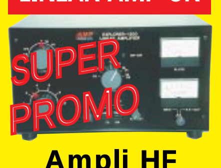
Bi-Bandes

LE HUNTER 750 LINEAR AMP UK



Ampli HF

LE EXPLORER 1200 LINEAR AMP UK



Ampli HF

LE NOUVEAU ICOM IC-2800



LE DR-130 ALINCO



LE DR-150E ALINCO



LE TS-50S KENWOOD



HF

LE TS-570DG KENWOOD



HF

LE TS-870 KENWOOD



HF

LE DX-70 ALINCO



HF+6m

LE DX-77 ALINCO



HF

LE FT-920 YAESU



HF

LE FT-847 YAESU



HF+6m+2m+70cm

LE FT-1000MP YAESU



HF

LE IC-706MKII ICOM



HF+6m+2m

LE ICR-75 ICOM



LE IC-746 ICOM



HF+6m+2m

LE IC-756 ICOM



HF+6m

LE IC-775DSP ICOM



HF

LE IC-706MKIIG ICOM



HF+6m+2m+70cm

TRACKAIR



Baluns magnétiques

ZX YAGI 290 F

MTFT-2000 390 F

BON DE COMMANDE

NOM .... PRENOM ....

ADRESSE ....

CODE POSTAL .... VILLE ....

TEL ....

Veuillez me faire parvenir les articles suivants : ....

....

Chèque à la commande - Frais de transport : de 70 F à 150 F (Nous consulter)

MHZ194 - 05/98

pub 02 99 42 52 73 + 05/99

Le journal des points et des traits

SOS, où sont les derniers télégraphistes ?

Les radioamateurs seront-ils les derniers télégraphistes en activité ? Peut-être pas. Le 1er février 1999, la chaîne de télévision Euronews diffusait un reportage sur l'abandon professionnel de la télégraphie. Pourtant le script termine en ces termes :
« Le Morse est devenu obsolète; certes simple d'utilisation, il prend du temps et véhicule un nombre limité d'informations. Il sera donc remplacé par le système global maritime de détresse et de sauvetage qui fonctionne au moyen d'Inmarsat, un dispositif satellitaire qui couvre la planète grâce à deux satellites pour l'Atlantique, un pour l'Océan Indien et un pour le Pacifique. Une couverture globale à l'exception des eaux situées au nord et au sud du 75 ème parallèle. Mais pour autant, le Morse ne disparaîtra pas complètement de la surface du globe. La marine américaine envisage de le réintroduire. En effet, en cas de guerre, les liaisons satellites pourraient s'arrêter les premières... le Morse au contraire a pour lui sa simplicité et son efficacité... le SOS est donc peut-être prématuré. »
(information communiquée simultanément par F5TFP et F6DUR).

*Commentaire de **F6AWN** :*
Voilà des propos qui ont de quoi faire réfléchir. Même si la transmission d'un message en Morse n'est ni aussi fiable et ni aussi rapide que la transmission numérique par satellite - lorsqu'il fonctionne -, elle a le mérite d'être peut-être le dernier recours en cas de catastrophe importante.
Tout n'étant, à l'époque actuelle, qu'un choix de pure rentabilité économique, il est peut-être utile de tout de même envisager la possibilité de conserver et d'entretenir du matériel et des opérateurs en bon état de fonctionnement, même si c'est à première vue moins rentable qu'une carte spécialisée ajoutée à un ordinateur.
Les radioamateurs et leur matériel sont une solution de réserve économiquement très rentable, tout le temps que la communauté des télégraphistes sera suffisamment nombreuse et pratiquante, donc entraînée.
Chaque radioamateur digne de ce nom sait d'une part que la mise en œuvre d'une station télégraphique est la plus simple qui soit et d'autre part que la télégraphie, utilisée par des opérateurs par nature rigoureux et efficaces, est l'ultime moyen de contact lorsque tout le reste a échoué.

Réactions de lecteurs ...

« Encore une fois, force est de constater que la CW fait l'objet d'un débat sans fin depuis que l'idée d'options remplaçant ce mode pour l'accès à la licence "décamétrique" fait son chemin. Personnellement, je préférerais qu'on en parle moins et qu'on la pratique encore plus sur nos bandes.
Il serait évidemment stupide de rejeter en bloc les avantages qualitatifs et quantitatifs des modes numériques et je crois que personne de censé n'oserait soutenir cette thèse. Mais les thuriféraires du "tout numérique" sont à mes yeux tout aussi stupides, même si leur comportement est en synergie avec la logique économique de rentabilité "carnassière" qu'il est de bon ton d'afficher de nos jours.
Dans ce contexte là (le contexte professionnel bien entendu), payer des opérateurs radiotélégraphistes et leur permettre d'entretenir leur niveau de performance minimum nécessaire, assurer la maintenance de matériels HF pour de rares et hypothétiques liaisons de secours de la dernière chance, relève du sabordage financier.
Dans cette même optique, la suppression de l'examen de CW chez les radioamateurs accentuerait encore un peu plus l'aspect "cash and carry" qu'est en train, hélas, de revêtir notre hobby. Les licenciés de base que nous sommes tous ne doivent pas se laisser charmer par le chant des sirènes de la consommation "use and trash" dont nos esprits sont lentement mais sûrement instillés. Nous serons bientôt les derniers à détenir un savoir-faire que nous devons transmettre à nos successeurs. »
Jean-Pierre, F5TFP

« Je pense qu'en plus des épreuves de technique et de réglementation (celles-là, personne ne les remet en question), il conviendrait de conserver une troisième épreuve qui serait obligatoire mais à options. Le candidat aurait à choisir entre, par exemple, télégraphie ou packet et systèmes informatiques, ou SSTV, ou pourquoi pas, présentation d'un appareil conçu et fabriqué par l'OM, ou toute autre preuve qu'il trafique ou expérimente comme un radioamateur. L'essentiel est de démontrer que le candidat s'engage à être un peu plus qu'un simple consommateur de communications de loisir. Cela permettrait de ne plus faire de ségrégation entre les OM adeptes de la CW et ceux qui y sont allergiques : tous les reçus à l'examen auraient droit aux bandes décamétriques. Ce ne serait que justice et mettrait tous les OM sur un pied d'égalité. [...] Il faudrait aussi inventer une épreuve qui démontrerait le bon esprit du futur radioamateur, le fameux "Ham Spirit" qui est de plus en plus oublié par de nombreux pratiquants. »
Jean-Claude, F6ICY.

*Commentaire de **F6AWN** : Que d'excellentes propositions !*
Je suggère toutefois de prendre du recul avec la SSTV, le packet et autre technique particulière de l'instant. L'épreuve devrait être une vérification des connaissances des procédés et techniques numériques de base, afin de s'affranchir de connaissances trop ciblées et passagères. Un niveau suffisant et non superficiel devrait être requis pour substituer cette option à celle de CW, qui est elle aussi exigeante en efforts d'apprentissage.
Je suggère par contre que, sinon la construction d'un émetteur, la seule mise au point d'un montage de référence et d'étude, au synoptique bien défini annexé au programme, même de très faible puissance, mais fonctionnant dans tous les modes utilisables, soit le support d'une épreuve pratique obligatoire de réglage et de mesures, en particulier sur les points suivants : puissance, harmoniques, taux de modulation (AM / SSB), taux d'excursion (FM), largeur de bande spectrale, réglage d'un filtre passe-bande et réjecteur, mesure d'un gain

et d'une atténuation afin de garantir un minimum de maîtrise du matériel utilisé par le radioamateur.
Je suggère enfin que nous signons tous une pétition internationale pour soutenir votre dernière proposition (HI !). Mais il serait alors peut-être souhaitable que l'examen comporte aussi une épreuve de "déontologie radioamateur", d'éducation civique voire d'éducation tout court ! J'aimerais aussi que l'administration inclue dans sa réglementation l'obligation pour les radioamateurs de respecter les plans de bandes et consignes établies par l'IARU. Il faudrait enfin que l'administration effectue des contrôles et distribue des sanctions, sous réserve qu'elle en ait les moyens. Notre licence n'est pas gratuite, il ne faut surtout pas qu'elle le devienne, mais nous sommes en droit de réclamer que l'Etat joue son rôle et conserve ses prérogatives de distribution de licence, de contrôle et de sanction.
Nous sommes loin du seul problème de la CW à l'examen, mais j'ai bien peur toutefois que le "radioamateurisme pour tous et égalitaire" soit de toute façon une illusion.

Remerciements à tous ceux qui m'ont fait part de leurs réflexions.

Merci de bien vouloir envoyer vos informations, questions ou anecdotes sur la CW et le QRP, à l'auteur :

Francis FERON, F6AWN
c/o "Cercle Samuel Morse" - BP 20 - F-14480 CREULLY.
E-mail : samuel.morse@mail.cpod.fr

Assemblée Générale de L'U.F.T.

Bernard, F5LBG, et son équipe du département de la Drôme, accueilleront les participants de la 14ème assemblée générale de l'Union Française des Télégraphistes, au centre de l'Epervière à Valence les 1er et 2 Mai 1999. Pour tout renseignement s'adresser à l'UFT, BP 4, 45700 PANNES (Tél : 02.38.93.87.32, e-mail : f8uft@compuserve.com, web : http://www.uft.net).
Félicitons, par ailleurs, L'UFT pour la progression du nombre d'adhérents. Le premier mille est maintenant acquis, ce qui place l'association en tête des membres associés du REF-Union.

A l'écoute de la TSF

Edito du radio-écouteur

Une rubrique intégralement consacrée ou presque à la radiodiffusion internationale. C'est une partie très importante de nos activités qui mérite une attention particulière. Surtout maintenant que vous ne pouvez ignorer que votre récepteur est parfaitement illégal.

Radiodiffusions internationales

- La suppression des émissions en espagnol est annoncée. Les hispanophones seront privés de la Voix de la France. Autrement dit R.F.I. se saborde!
- Radio Moldavie est menacée de fermeture définitive. En région parisienne cette station est inaudible. Elle est peut-être mieux captée ailleurs? Néanmoins nous allons lui consacrer une émission spéciale avec l'aide de l'équipe francophone de cette station. (Cette émission sera diffusée prochainement sur Radio Courtoisie).
- Arrêt définitif du service en langue allemande de la BBC (GB) Cette langue a eu une belle résistance à la suppression par rapport au service français vers l'Europe, disparu beaucoup plus tôt. Vendredi 26 mars, de 1830 à 1930 TU, il a été procédé à la diffusion de la dernière émission en langue allemande. Les quatre dernières minutes sont audibles en RealAudio sur notre site web (http://www.radiocom.org).
- Le changement des grilles (horaires et fréquences) par les stations de radiodiffusion internationales s'est déroulé comme d'habitude dans la plus grande discrétion.

Rares sont les stations ayant énergiquement communiqué les nouveaux dispositifs d'émissions. Fausses annonces et silences ont accompagné les modifications déroutantes des stations. Les sta-

- LE MONDE en FRANÇAIS René Bureau, Daniel Wantz :

HD	HF	PAYS	STATIONS	DIRECT	FRQ	FRQ	FRQ	FRQ	FRQ	FRQ	FRQ
0030	0100	CUB	LA HAVANE	AMN	9550						
0100	0130	SVK	SLOVAQUIE	AMN	5930	7300	9440				
0106	0108	I	RAI	EU	846	900	6060				
0130	0200	CUB	LA HAVANE	AMN	9550						
0206	0208	I	RAI	EU	846	900	6060				
0300	0400	ARG	RAE ARGENT	AMN	11710						
0300	0330	CAN	RCI	MO	9760	11835					
0306	0308	I	RAI	EU	846	900	6060				
0430	0500	G	BBC	AF	6155	7105	17885				
0430	0500	SCH	RSI	EU	6165	9535					
0500	0515	ISR	KOL ISRAEL	EU AM	15640	17555					
0500	0600	ROU	ROUMANIE	AMN	9105	11725					
0515	0530	SCH	RSI	EU	6165	9535					
0530	0600	CAN	RCI	EUAF	6145	7295	9595	13755	15330	15400	
0545	0600	FNL	FINLANDE	EU AF	558	9560					
0600	0700	BUL	BULGARIE	EU	12000	13600					
0600	0630	CZR	PRAGUE	EU	5930	7345					
0600	0630	G	BBC	AF	7105	7275	9610				
0615	0620	GRC	VX GRECE	EU	9420	11645	15630				
0615	0628	ROU	ROUMANIE	EU	9625	11840	11885	15260			
0630	0730	IRN	IRIB	AF	15260	17780	21470	21770	21810		
0630	0700	J	NHK	EU	15355						
0700	0730	G	BBC	AF	15105						
0700	0800	TAI	TAIPEI INTER	EU	7520						
0730	0800	AUT	RAI	EUMO	6155	13730	15410	17870			
0800	0830	ARM	EREVAN	EU	4810	15270					
0800	0827	CZR	PRAGUE	EU	11600	15260					
0930	0945	FNL	FINLANDE	EU AF	9560						
1000	1030	ISR	KOL ISRAEL	EU AM	15650	17535					
1100	1200	ROU	ROUMANIE	EU AF	11940	15250	15390	17815			
1100	1130	SCH	RSI	EU	6165	9535					
1200	1300	D	VX ALLEMA	AF	13790	15410	17680	17800	21695		
1200	1230	G	BBC	AF	15105	17555	21640				
1230	1300	AUT	RAI	EUMO	6155	13730					
1300	1330	VTN	VX VIETNAM	AS	1242	5940	7270	7400	15010		
1400	1600	ARS	ARABIE	AF	15170						
1430	1500	CZR	PRAGUE	EU	11600	13580					
1530	1555	I	ROME INTER	EU	7295	9670	11880				
1530	1600	ISR	KOL ISRAEL	EU AM	11600	15650	17535				
1600	1700	ROU	ROUMANIE	EU AF	15340	15380	17815				
1600	1700	RUS	VX RUSSIE	EU	1323	7390	9450	9810	9890	11630	11930
1600	1700	RUS	VX RUSSIE	EU	15485	15535	15590				
1600	1630	YUG	YOUGOSLA	EU AF	9620	11800					
1630	1645	BEL	RVI	EU	1512						
1630	1657	CZR	PRAGUE	EU AF	5930	17485					
1700	1800	BUL	BULGARIE	EU	9400	11720					
1700	1800	D	VX ALLEMA	AF	7185	9735	11810	15390	17810		
1700	1800	RUS	VX RUSSIE	EU	9450	9890	11630	15535			
1700	1730	SVK	SLOVAQUIE	EU	5915	6055	7345				
1800	1900	E	REE	EU	9590						L.àV.
1200	1230	G	BBC	AF	7230	15105	15180	17885	21630		
1800	1900	RUS	VX RUSSIE	EU	7390	9450	9890	11630	15535	15590	
1800	1900	TAI	TAIPEI	EU AM	17555						
1830	1900	AUT	RAI	EUMO	6155	9655	13730				
1830	1930	CHN	CHINE INTER	EU	5250	7110	7230	7335	7800	9820	
1830	1857	CZR	PRAGUE	EU AF	5930	9430					
1830	1930	IRN	IRIB	EU AF	9022	11680	11900	13685	13790	15190	
1830	1900	SCH	RSI	EU	6165						
1830	1900	VTN	VX VIETNAM	EU	5940	7270	7400	15010			
1900	2000	CAN	RCI	EU AF	5995	7235	13650	13670	15150	15325	
1900	2000	CAN	RCI	EU AF	17820	17870	17820				
1900	2000	E	REE	AF	9595						L.àS.
1900	2000	E	REE	MO	6045						S.D.
1900	2000	E	REE	MO	7170						L.àV.
1900	1930	EQU	HCJB	EU	15550	17795					
1900	2000	IDO	VX INDONES	EU	7225	9925	15150				
1900	2000	KOR	SEOUL KBS	EU	6145	9870					
1900	1930	MLD	MOLDOVA	EU	7520						
1900	2000	RUS	VX RUSSIE	EU	1322	7390	9450	9810	9890	11630	11930
1900	2000	RUS	VX RUSSIE	EU	15485	15535	15590				
1905	2005	SYR	DAMAS	EU	12085	13610					
1910	1920	GRC	VX GRECE	EU	7475	9375					
1915	1945	ARM	EREVAN	EU	4810	9965					
1915	1930	BEL	RVI	EU	1512	5960					
1930	2030	CHN	CHINE INTER	EU	5250	7110	7315	7335	7800	9820	
1930	1945	ISR	KOL ISRAEL	EU AM	11605	15640	15650	17536			
1930	2000	PAK	PAKISTAN	EU	9400	11570					
1930	2000	SVK	SLOVAQUIE	EU	5920	6055	7345				
1930	2000	VTN	VX VIETNAM	EU	5940	7270	7400	15010			
1945	2030	IND	ALL INDIA	AF	9910	13620	13780				
2000	2100	ARG	RAE	EU AF	11710	15345					L.àV.
2000	2030	CUB	LA HAVANE	EU	13720	13750	BLU				
2000	2115	EGY	LE CAIRE	EU	9990						
2000	2100	TAI	TAIPEI INTER	EU	9955	9985					
2015	2030	THA	THAILANDE	OMN	9680						
2030	2130	TUR	VX TURQUIE	EU AF	9670	9700					
2030	2100	YUG	YOUGOSLA	EU AF	6100	6185					

tions souhaitent recevoir du courrier afin de justifier d'un auditoire. C'est une demande qui serait mieux captée si les « chers auditeurs » n'étaient perdus deux fois par an.

- Retour de Radio Vlaanderen International (Belgique) tous les jours.

Nos récepteurs sont illégaux

MEGAHERTZ (D. Bonomo) vient de mettre les pieds dans le plat. Les récepteurs décamétriques qui peuvent capter toutes les émissions entre 150 kHz et 30 MHz sont interdits d'utilisation par la Loi française.

Le radio-écouteur qui achète dans une grande surface ou dans un magasin spécialisé un de ces récepteurs pour capter les bandes de radiodiffusion est susceptible d'être puni et de voir son matériel confisqué.

Il en est d'ailleurs de même pour le radioamateur qui trafique dans les bandes HF. Son TX est limité à l'émission dans les bandes radioamateurs, il jouit d'un récepteur à couverture générale donc illégal pour recevoir.

Il est inadmissible, pour écouter la radiodiffusion, qui est un droit reconnu, ou pour honorer un indicatif correspondant à certaines connaissances techniques, d'être obligé d'acheter un matériel « INTERDIT ».

A mon avis, la Loi est mal faite et il est nécessaire qu'elle soit modifiée. Je vous invite donc à vous adresser à ceux qui votent les lois, c'est-à-dire votre député. Vous lui enverrez une lettre correspondant au modèle suivant que je vous propose.

Modèle de lettre

La proposition, l'abrogation ou la modification des Lois font partie de vos responsabilités.

Je suis radio-écouteur. Je suis également auditeur des stations de radiodiffusion internationales.

De nombreux pays (environ 70) proposent leurs informations en différentes langues, dont le français, en ondes courtes qui sont utilisées pour leur capacité de portée à longue distance.

Les fréquences utilisées sont choisies dans plusieurs bandes.

Notre pays en fait de même,

Ecoutes réalisées par R. PORTELLI

Heure UTC	Pays	Fréquence (kHz)
0005-	Lybie	15415, 15435
0038-	Médi 1 - Maroc	9575
0000-0100	France (R.F.I.)	9805, 15440
0100-0200	Canada	9535
0100-0200	France (R.F.I.)	5920, 9800
0141-	Médi 1 - Maroc	9575
0400-0500	France (R.F.I.)	7135, 7315, 9845, 9790, 11700, 11995
0430-0500	Royaume Uni (BBC)	6155, 7105, 17885
0500-0600	France (R.F.I.)	6045, 7135, 7315, 9790, 9845, 11700, 11995, 15605, 15155
0500-0530	Suisse	9885
0530-0600	Belgique	9490 (faible + QRM)
0530-0600	VOA	9480, 11915, 13710, 15375
0600-0700	France (R.F.I.)	9805, 11700, 15135, 15155, 15300, 15605, 17800
0600-0700	Suisse	13635
0600-0630	VOA	11915, 13710, 15375
0600-0700	Belgique	17650
0630-0659	Canada	11906
0630-0730	Iran	15260
0700-0800	France (R.F.I.)	9805, 11670, 11700, 15300, 15315, 17850
0700-0800	Belgique	17650
0700-0800	Bulgarie	9500 (faible)
0700-0730	Royaume Uni (BBC)	15105
0730-0800	Autriche	13730, 15410, 17810
0800-0900	France (R.F.I.)	11670, 15300, 15315
1000-1100	France (R.F.I.)	11670, 15155, 15300, 17620, 21580, 21620, 21685
1100-1200	France (R.F.I.)	15300, 17620.21580, 21620, 21625, 21755
1200-1300	France (R.F.I.)	15300, 17620, 21580, 21620, 21685
1200-1300	Belgique	21565
1200-1245	Royaume Uni (BBC)	15105, 17555, 21640
1230-1300	Suisse	9540 (faible), 17815
1200-1300	Allemagne	12015, 15410, 17780, 17800
1200-1250	Corée du nord	9640, 9975, 11335
1300-1400	France (R.F.I.)	15300, 17620, 21580, 21685
1300-1330	Vietnam	9838, 9840
1400-1500	France (R.F.I.)	15300, 17650, 21580, 21685
1449-1600	Algérie	15160 (très faible)
1500-1600	France (R.F.I.)	11845, 15300, 15605, 17605, 17620, 17850, 21580, 21620, 21685
1500-1558	Canada	9555, 11915, 11935, 17820
1500-1600	Corée du nord	6575
1530-1600	Suisse	15185
1530-1555	Afrique du sud (Canal Afrique)	17870
1600-1700	France (R.F.I.)	11700, 15300, 17605
1600-1810	Belgique	13820
1700-1800	France (R.F.I.)	15210, 15300, 17620, 17800
1700-1800	Allemagne	7120, 9640, 17800
1700-1800	Corée du sud	9515, 9870
1700-1800	Russie	5905, 7360, 9775, 9810
1700-1800	Soudan	9200
1700-	Lybie	15415-15435
1800-	Mali	4835
1800-1815	Suisse	6165, 9620, 15275
1800-1830	Royaume Uni (BBC)	7230, 15105, 15180, 17885, 21630
1800-1900	Bulgarie	7535, 7545
1800-1900	France (R.F.I.)	9790, 11705, 11995, 15300
1800-1900	Russie	7290
1810-2000	Gabon (Africa n°1)	9580
1800-	Nigéria	7255 (fort QRM)
1830-1930	Iran	6160, 7215, 7260, 9022, 9535
1830-1900	VOA	12080, 15365
1830-1900	Autriche	6155, 9655, 13730
1830-1900	Vietnam	5940, 12020
1830-1930	Chine	7335, 7800, 9820, 11720
1830-1855	Afrique du sud (Canal Afrique)	17870
1900-1930	Equateur (HCJB)	15550, 17795
1900-2000	France (R.F.I.)	3965, 7160, 9790, 11705, 11995, 15300
1900-2000	Marco (Médi 1)	9575
1900-2000	Espagne	6045, 9595 (Sa-Dim) 7170 (Semaine)
1900-2000	Canada	5995, 7335,
1900-2000	Indonésie	15150 (sf Sam)
1900-2000	Russie	7290
1900-2000	VOA	11775, 12080, 15220
1900-2000	Espagne	7170, 9595
1910-1920	Grèce	9375
1930-2030	Chine	7335, 7800, 9820, 11720
1930-1957	Rép. Tchèque	5930
1930-2000	Suisse	6165
1930-2000	Pakistan	11570
1930-2000	Vietnam	9840, 12020
1945-2030	Inde	9910 (jeudi), 13620, 13780
2000-2030	Equateur (HCJB)	15550
2000-2100	France (R.F.I.)	6175, 7160, 9485, 15300
2000-2100	Canada	11945, 17820
2000-2100	Roumanie	5990
2000-2050	Corée du nord	6575, 9335, 11710
2000-2100	Russie	7290, 7360, 7370
2000-2100	VOA	9815, 11775, 12080, 15220, 15365
2000-2100	Egypte	9990
2010-2200	Gabon (Africa n°1)	9580
2015-2030	Thaïlande	9535
2015-2045	Arménie	4810, 9965
2030-2230	Egypte	15335
2030-2130	Chine	7110, 7335, 7800, 9820
2000-2100	Médi 1 - Maroc	9575
2100-2200	France (R.F.I.)	3965, 6175, 7160, 7315, 9485, 9790
2100-2200	Corée du sud	3980
2100-2125	Moldavie	7520
2100-2130	Suisse	9620, 9885
2100-2130	VOA	9815, 11775, 12080
2100-2150	Corée du nord	6520, 9600, 9975
2100-2200	Bulgarie	5850, 7535
2130-	Chine	7335, 7800, 9820, 11720
2200-2227	Rép. Tchèque	9435
2200-2230	Suisse	9885
2200-	Gabon (Africa n°1)	9580
2230-2300	Canada	7235
2300-0000	Espagne	6055
2300-2358	France (R.F.I.)	13640
2330-0030	Iran	6030, 7260, 9022

Radio France Internationale diffuse ses programmes en plusieurs langues en ondes courtes…

Pour pouvoir capter ces émissions il est nécessaire d'acquérir, dans certaines grandes surfaces et dans des magasins spécialisés, un récepteur idoine.

Les gammes de radiodiffusion sont intégrées parmi d'autres bandes allouées au radioamateurisme, à la bande banalisée (CB), aux utilitaires (marines, aéronautiques, militaires...).

L'écoute de la radiodiffusion, des bandes radioamateurs et CB est en temps de paix et en démocratie, libre. L'écoute des autres utilisateurs est interdite!

Les amateurs sont contraints d'acquérir un matériel susceptible d'être confisqué et donner lieu à une sanction pécuniaire pour pouvoir recevoir des informations mondiales.

Les écoutes actuellement possibles sur les bandes professionnelles sont de moins en moins indiscrètes. Certains trafics ont émigré vers les satellites (marine) et d'autres sont cryptés (militaire).

Les radio-écouteurs et les auditeurs sont, dans leur immense majorité, des citoyens respectueux des Lois qui gèrent nos activités et nous ne souhaitons pas avoir des ennuis découlant d'une activité ouverte sur le monde entier.

L'administration et la Police s'activent dans une répression stupide contre des appareils récepteurs équipés pour capter des émissions en VHF / UHF en s'appuyant sur la même réglementation.

Nous vous serions reconnaissant d'agir dans le sens où nous ne serions plus dans l'illégalité.

Cette lettre ou une lettre semblable sera envoyée par d'autres radio-écouteurs à leurs députés respectifs.

Nouveauté !

Pour suivre le conflit au Kosovo, nous disposons d'un grand nombre de sources : télévision, radio, presse écrite, mais il nous est également possible de suivre la progression des événements « en direct ». Les ondes courtes sont très utilisées, même si la plupart des émissions sensibles sont maintenant « cryptées ». L'ouvrage qui vient tout juste d'être édité par Langley Pierce, sous le titre « Monitoring the War in Kosovo » regroupe un grand nombre de fréquences, par thèmes (utilitaires – marine et aéro -, radiodiffusion internationale) et également des listes de sites Internet à visiter. Les fréquences sont complétées par le mode, l'indicatif de la station quand il est connu et un commentaire sur l'origine. Pour ne plus partir à l'aventure dans vos séances d'écoutes, ce petit fascicule en langue anglaise, de 36 pages, s'avère indispensable. Disponible à la librairie de MEGAHERTZ magazine.



Réf. EUA24 Prix : **50 F**

Utilitaires

- MILITAIRES
- Kosovo, écoutez: 4.724 - 6.693 - 6.865 - 8.046 - 8.921 - 8.968 - 8.971 - 8.992 - 9.1185 - 9.269 - 9.620 - 11.175 - 15.016 - 16.4424 - 16.4440 - 17.976 MHz. en BLU.

Internet

http: / / perso.wanadoo.fr / jm. aubier / c'est le site Internet pour la radiodiffusion internationale francophone par excellence. Ce site a été créé par une vieille jeune connaissance de l'écoute. Jean-Michel Aubier a quelques heures d'écoutes derrière lui. J'espère néanmoins qu'il en a encore plus devant lui et que cette perspective ne lui fait pas peur!

Daniel WANTZ

Vous pouvez (vous devez) intervenir dans cette rubrique en nous écrivant à :
– U.E.F. (MEGAHERTZ magazine): B.P.31, 92242 MALAKOFF cedex.
– FAX: 01 46 54 06 29.
– Internet: e-mail tsfinfo@magic.fr
Le web de l'écouteur: http: / / www.radiocom.org



LA RECEPTION





NRD-545G — RECEPTEUR HF DE BASE

La technologie NUMERIQUE

Récepteur décamétrique de qualité professionnelle disposant de nombreux étages fonctionnant en NUMERIQUE: détection tous modes, filtre FI, déplacement de bande passante, réducteur de bruit, “noise blanker”, “notch”, AGC, BFO, gain HF, silencieux (squelch), réglage de tonalité, S-mètre. Sont également disponibles: la démodulation RTTY, la fonction ECSS, la commande par ordinateur. L'implantation des composants des différentes fonctions est réalisée sur des platines séparées enfichées sur une carte mère. Alimentation 110/220 Vac et 13 Vdc/2,5 A. Dimensions: 330 x 285 x 130 mm. Poids: 7,5 kg.

NRD-345G — RECEPTEUR HF DE BASE

La qualité JRC pour le plus grand nombre

Récepteur décamétrique grand public de qualité couvrant la gamme 0,1 à 30 MHz. Modes AM, AM synchro, CW, SSB, FAX. Pas de fréquence de 5, 100 Hz, 1, 10 kHz. 100 mémoires. Interface RS-232. Sorties antennes 50 et 450 ohms. Noise blanker. Fonction timer et horloge. Réception par recherche automatique. Alimentation 12 Vdc/0,8 A. Dimensions: 250 x 238 x 100 mm. Poids: 3,5 kg.



NRD-535 — RECEPTEUR HF DE BASE

La référence en réception

Récepteur décamétrique de qualité professionnelle couvrant la gamme de 100 kHz à 30 MHz. Mode AM/FM/SSB/CW/RTTY/FSK. Fréquence centrale du double circuit d'accord contrôlée en permanence par microprocesseur. Dynamique 106 dB. Point d'interception + 20 dBm. Synthétiseur digital direct (DDS). Pas de 1 Hz par encodeur magnétique. Filtre passe-bande (PBS), notch, noise blanker. Squelch tous modes. 200 mémoires avec sauvegarde par pile lithium. Scanning multifonctions. Affichage numérique canal mémoire, fréquence, mode, bande passante. S–mètre par Bargraph. Horloge en temps réel avec relais de sortie. Interface RS-232 à 4800 bauds. Alimentation 220 Vac et 13,8 Vdc. Dimensions: 330 x 130 x 287 mm. Poids: 9 kg.



NRD-535D

La référence PLUS !

Idem, livré avec interface ECSS CMF-78 + filtre 1 kHz CFL-233 + contrôle bande passante CFL-243W.



L'EMISSION



Un tandem efficace : la puissance commandée depuis l'émetteur

JST-245 — E/R HF + 50 MHz BASE

Emetteur/récepteur décamétrique à couverture générale de 100 kHz à 30 MHz + 48-54 MHz. Emission toutes bandes amateurs de 1,8 à 29,7 MHz + 50-54 MHz. Pas de 2 Hz. Modes SSB/CW/AM/FM/AFSK. Puissance réglable de 15 à 150 W. PA à transistors MOS-FET. Sélection de 3 antennes en face avant. Mémorisation antenne et fréquence. 200 mémoires multifonctions. PBS, noise blanker, filtre notch. Large afficheur LCD couleur. Interface RS-232. Coupleur d'antenne automatique interne incorporé. Alimentation secteur. Dimensions: 350 x 130 x 305 mm. Poids: 12 kg.



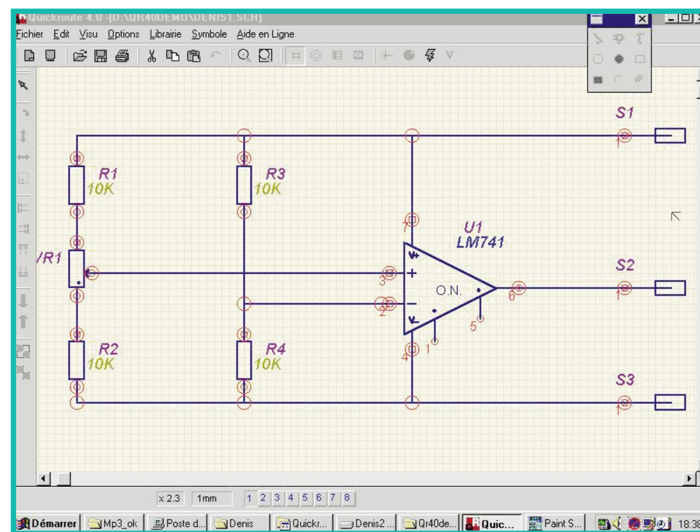
JRL-2000F — AMPLI HF

Linéaire décamétrique 1 kW PEP avec PA de 48 MOS-FET. Présélection automatique par mesure interne de la fréquence d'entrée (ou lecture de la fréquence du transceiver). Coupleur automatique d'antenne à 1820 mémoires. Commutation rapide pour AMTOR ou Packet radio. Sélection automatique de 4 antennes. Ventilateur à vitesse variable. Alimentation à découpage avec correction de facteur de puissance. Utilisable en sélecteur, coupleur/sélecteur, amplificateur/coupleur/sélecteur. Dimensions: 430 x 300 x 402 mm. Poids: 28 kg.



MRT•0998•1•C

Vos circuits imprimés avec QUICKROUTE4



Pour dessiner les circuits imprimés un peu complexes, il est préférable de s'aider maintenant de l'outil informatique. Il existe de nombreux logiciels : QUICKROUTE4 est l'un d'eux et présente plusieurs avantages parmi lesquels sa fonction de tracé de schémas, sa simulation de circuits, son routage automatique et sa relative simplicité de mise en œuvre.

Pour utiliser QUICKROUTE et dessiner votre premier circuit imprimé, prévoyez environ une dizaine d'heures de travail. Il n'en faudra pas plus pour :

– installer le logiciel sur votre machine ;
– effectuer un petit exercice de prise en main rapide grâce à un manuel spécifique ;
– concevoir un premier circuit simple...

Le logiciel est livré avec un jeu de manuels : l'original en anglais, qui servira de référence pour les illustrations, ces dernières n'ayant pas été reproduites dans la traduction en français, un manuel de création de librairies, un pour la prise en main rapide, un autre pour « bien débuter », un dernier rassemblant des tuyaux et tours de main.

L'installation de QUICKROUTE devra scrupuleusement respecter la procédure décrite, car les disquettes ne peuvent être copiées et le logiciel contient un compteur d'installation qui ne permet de réinstaller le programme que si celui-ci a été correctement désinstallé et remis sur disquette. Ce qui apparaît comme une servitude pour les utilisateurs sérieux montre la volonté de l'éditeur de se protéger du piratage. Reste à voir ce qui se passerait en cas de crash du disque dur et de non récupération du fichier d'origine...

QUICKROUTE existe en plusieurs versions : vous choisirez en fonction de vos exigences la limitation du nombre de broches gérées par le logiciel, toutes les fonctions étant par ailleurs identiques. Signalons que QUICKROUTE est livré, même dans sa version la plus simple, avec une librairie de composants qui vous évitera de perdre des précieuses heures à tout redessiner. Alors n'hésitez pas à demander la version démonstration de ce logiciel...

QUICKROUTE sait s'accommoder d'un processeur 386 ou 486, bien qu'il soit plus à l'aise avec un Pentium. Sur cette machine, Windows (3.1, 3.11, NT, 95 ou 98) devra être installé. L'ordinateur sera équipé d'une souris ou d'un dispositif de pointage. Enfin, il est recommandé d'étendre les 4 Mo de mémoire nécessaires à 8 Mo pour un meilleur confort d'utilisation. L'installation complète occupera 10 Mo sur le disque dur. Rappelez-vous qu'il est important de conserver soigneusement la disquette numéro 1 qui vous servira en cas de réinstallation du logiciel.

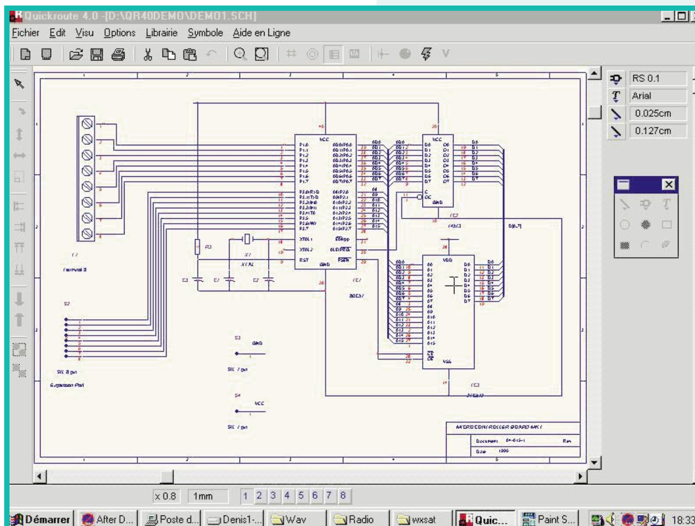
A l'écran, QUICKROUTE présente un plan de travail avec les traditionnels menus, une barre d'outils fixe, une autre flottante, et une barre d'états (qui indique la position du curseur, le facteur de zoom, etc.). Des exemples de circuits (schémas théoriques et CI) étant disponibles sur disquette, vous pourrez rapidement vous rendre compte des performances du logiciel. Par contre, pour apprendre à l'utiliser, rien ne vaut la prise en main rapide et la réalisation d'un exemple. C'est ce qu'a fait votre serviteur, appliquant à la lettre les conseils dispensés par le manuel. Il paraît illusoire de décrire dans ce texte l'ensemble des opérations réalisées, nous nous limiterons à en donner un aperçu.

Nous avons donc commencé par tracer le schéma électrique (théorique) de notre prétendu montage. Le magasin de composants de QUICKROUTE est très étendu, même si on ne trouve pas tout (plus tard, vous pourrez concevoir vos propres symboles, ajouter vos composants spécifiques). La librairie est organisée par familles de composants : connecteurs, composants passifs, circuits CMOS, diodes et transistors, etc.

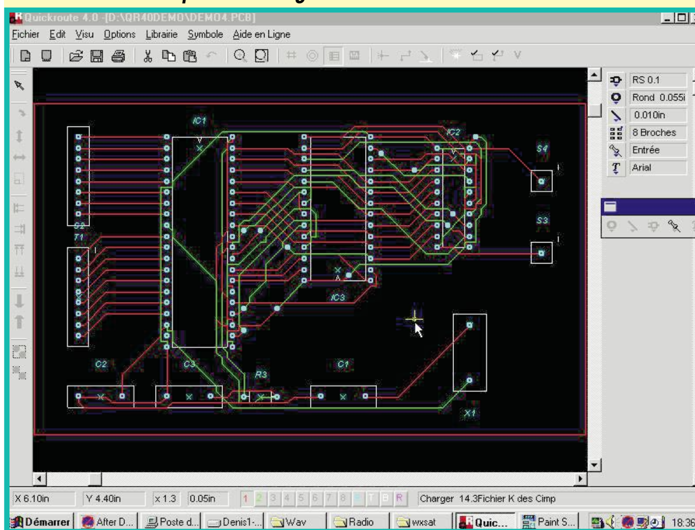
En sélectionnant une famille, on accède à une planche où sont présentés les différents éléments : il existe ainsi de nombreux modèles de condensateurs, de résistances (suivant le pas, la tension de service, etc.). En déposant le composant sur le plan de travail, on lui affecte une référence (ex : R3) et une valeur (ex : 15 k). On apprendra à reconnaître « le point chaud » du composant qui permet de le déplacer par glisser-déposer. Les composants peuvent aussi être dupliqués (inutile d'aller chercher 50 fois la même résistance).

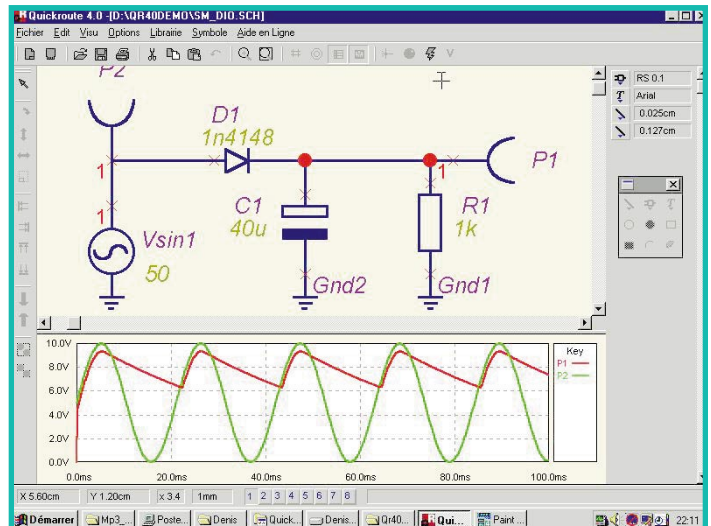
Quand les composants sont sur le plan de travail, il ne reste plus qu'à les orienter correctement (rotations de 90 et 180°) puis on entreprendra de les réunir par les connexions. Le texte présent à côté des composants peut, lui aussi, être édité afin de modifier son aspect ou son emplacement. Un outil permet de tracer diverses figures géométriques (arcs, ellipses, rectangles).

Votre travail étant sauvegardé au fur et à mesure, vous parviendrez après quelque temps à l'étape qui consiste à transformer le schéma théorique en circuit imprimé. Notons que QUICKROUTE sait travailler sur plusieurs couches, mais parions que les amateurs qui



Exemple de routage d'un circuit en double face.





lisent ce magazine se limiteront à deux… A ces couches électriques viennent s'ajouter deux couches de marquage. Ces différentes couches sont visualisées en pressant l'un des boutons figurant sur la barre d'états. La transformation du schéma électrique en circuit se fait automatiquement mais le routeur de QUICKROUTE ne sait pas résoudre tous les conflits, loin s'en faut, aussi l'opérateur devra-t-il mettre la main à la pâte pour arranger certains conflits de connexions. Il est évident que QUICKROUTE se débrouille mieux avec deux couches qu'avec une seule… à vous de placer les composants différemment si vous souhaitez faire du simple face.
Bien arrangé, votre circuit est maintenant terminé… Il ne vous reste plus qu'à l'imprimer sur le support de votre choix et c'est tant mieux si votre imprimante accepte les films transparents !
L'autre rôle de QUICKROUTE n'est pas des moindres puisqu'il permet de simuler le fonctionnement d'un circuit : c'est pratique pour étudier le comportement d'un filtre, par exemple. Bien entendu, cette simulation ne s'applique qu'à des circuits relativement simples, mais rien ne vous interdit de « découper » votre projet en sous-ensembles. Pour mettre en œuvre le simulateur, on part du schéma théorique et l'on applique un générateur de tension, de fréquence, etc. en l'un de ses points. A l'aide de « sondes », on peut alors visualiser les formes d'ondes en divers points du montage. Ce simulateur connaît les composants passifs (résistances, capas, selfs), les diodes et transistors (avec différents modèles), les portes logiques (TTL ou CMOS). Le résultat de la simulation peut être imprimé.
Ne croyez pas, au vu de cette présentation simpliste faite par un amateur, que QUICKROUTE soit limité. Il permet en fait de réaliser des circuits assez complexes, mais il est également exigeant sur les capacités de l'opérateur qui devra lui consacrer un peu de temps. Un professionnel, avec quelques séances d'entraînement, saura en tirer toute la quintescence. En effet, dans les formats d'exportation de fichiers offerts par le logiciel, on trouve ceux qui permettent de piloter des machines numériques de tracé de CI… ou encore l'interfaçage avec SPICE (pas les girls, le logiciel !). Par sa souplesse, QUICKROUTE peut être utilisé par les techniciens en HF, VHF, SHF… ce qui ne déplaira pas aux radioamateurs ! Bref, on le constate, c'est un logiciel pour professionnels mais utilisable aussi par des amateurs, ce par son caractère évolutif. Servi par un manuel de 120 pages en français, QUICKROUTE est disponible notamment chez notre fidèle annonceur « IC Distribution » (Cibot). Il est importé dans notre pays par :
MDM Electronique ; Zone Industrielle ; 33560 CARBON BLANC
05.56.06.37.89

Denis BONOMO, F6GKQ

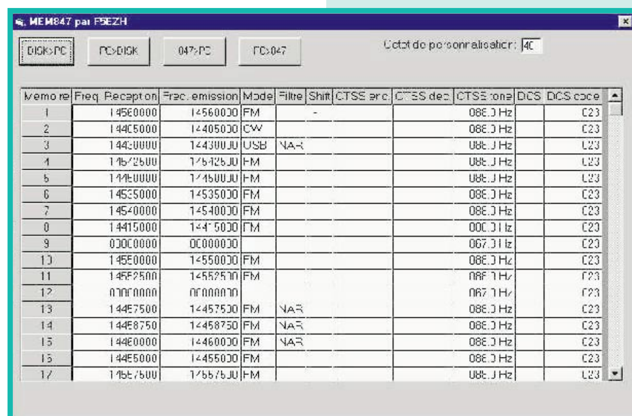
Le coin du logiciel

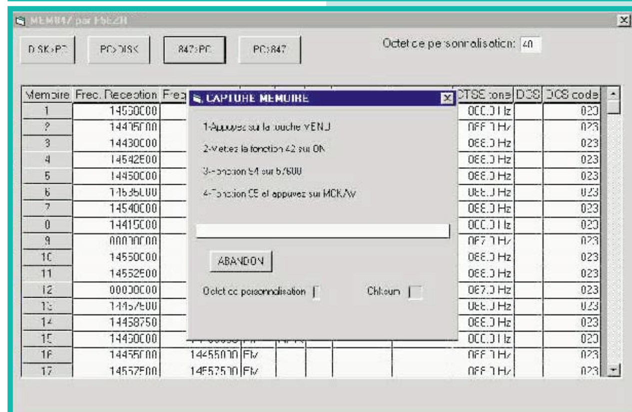
Editeur de mémoire pour FT847

Encore un petit utilitaire pour le fameux FT847. Ce programme permet de rapatrier sur PC la configuration mémoire du 847, de l'éditer et de la recharger dans le transceiver. Il est également possible de sauvegarder sur disque plusieurs configurations des 78 mémoires disponibles.
L'utilisation est simple :

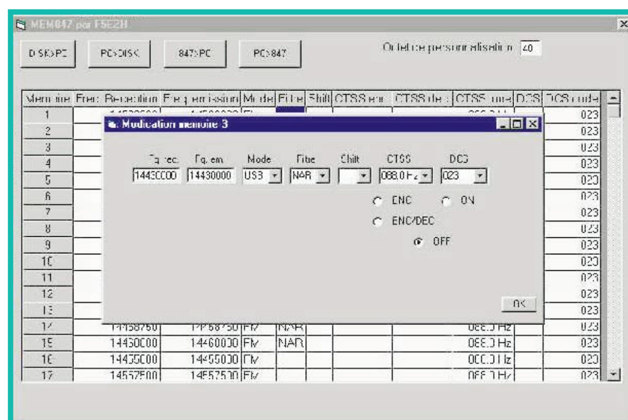


On sélectionne tout d'abord le port COM qui sera utilisé pour les transactions entre l'ordinateur et le 847. Nous verrons que celles-ci se déroulent à 57600b/s. Ensuite apparaît à l'écran un tableau vide qu'il va falloir remplir avec le contenu du transceiver. Ceci se fait par le bouton '847>PC'. Il suffit de suivre les instructions à l'écran.

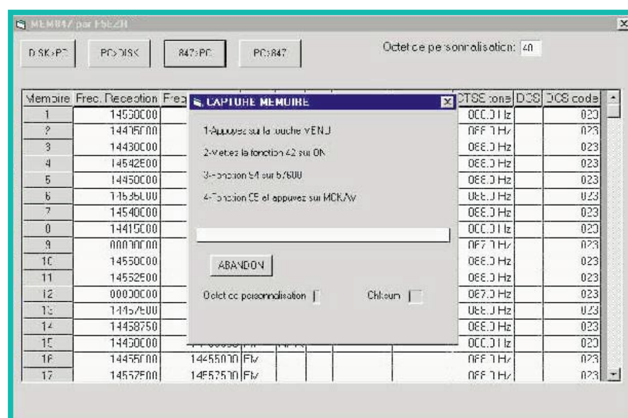




Une fois la zone chargée dans le tableau, chaque mémoire peut être éditée en cliquant sur le numéro correspondant. Les fréquences doivent être entrées en dizaines de Hertz, le shift correspond au shift programmé par le menu du 847(en général 600kHz en VHF et 1600kHz en UHF), par contre l'option '+ -' signifie que la fréquence de réception et d'émission seront celles que vous avez choisies. Pour le CTSS et le DCS, il suffit de choisir la tonalité et de valider au choix : ENC comme encodage CTSS, ENC/DEC comme encodage décodage CTSS, DCS comme validation du code DCS ou OFF pour tout annuler. Le click sur OK valide la saisie et met à jour le tableau.



Pour transférer le tableau ainsi modifié, sélectionnez le bouton 'PC>847' et suivez les instructions.

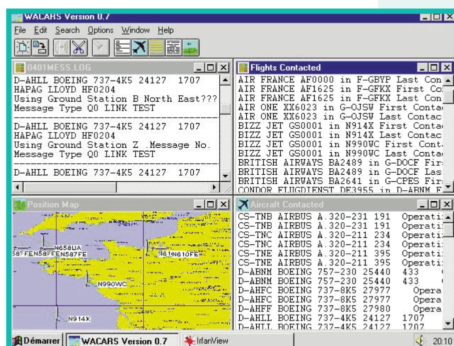


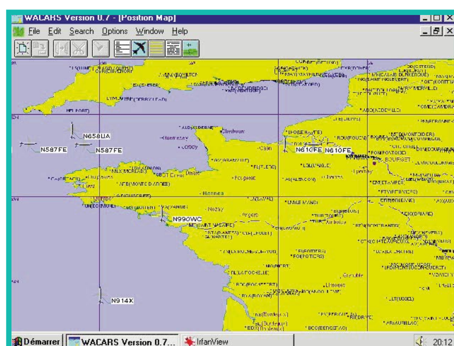
Une petite précision sur la valeur affichée correspondant à l'octet de personnalisation. Cette valeur est particulière à chaque appareil suivant son origine ou les éventuelles modifications. Si vous voulez échanger vos fichiers de configuration avec un ami, il faudra vérifier que cet octet est identique sinon il est nécessaire de l'échanger, avant transfert, avec celui du 847 d'accueil (dans le tableau).
Comme le programme transpondeur, ce logiciel est un freeware donc entièrement gratuit. Il est disponible auprès de l'auteur contre 3 disquettes vierges et une enveloppe self-adressée suffisamment affranchie pour le retour.
Ceci est la version 1 et si vous voulez être au courant des prochaines versions à venir, joignez également une autre enveloppe self-adressée.

Eddy DUTERTRE, F5EZH, 126 avenue de la Résistance,
92350 LE PLESSIS ROBINSON

Ce logiciel peut aussi être téléchargé sur ma page Internet :
<http://perso.club-internet.fr/f5ezh>

F5EZH





WACARS 0.7

Le WACARS nouveau est arrivé !

Faut-il le rappeler, WACARS est un logiciel décodeur de trames ACARS. Les principales différences avec les versions précédentes sont les suivantes :

Un meilleur décodage avec la carte son, l'algorithme a été amélioré et la fiabilité semble bien meilleure.

La principale nouveauté se situe au niveau du couplage avec le logiciel bien connu SKYSPY (déjà présenté dans ces colonnes). Associé à ce dernier, WACARS utilise ainsi les trames décodées, et la fiabilité est encore plus élevée qu'avec la carte son.

Intéressant également, quand une trame contient plusieurs positons futures, WACARS les affiche sur la carte et nous pouvons ainsi connaître la trajectoire de l'avion à l'avance. Pas mal non ?

Plusieurs bugs ont été supprimés, notamment lors de la sauvegarde des fichiers.

A noter également que l'association avec SKYSPY permet de faire tourner WACARS 0.7 sur un ordinateur moins performant car, dans ce cas, c'est l'interface (HAMCOM) qui est utilisée...

Les tests ont été réalisés sur un 486DX2 66, 8Mo de RAM et SKYSPY.

Avec la carte son les essais ont été effectués sur un Pentium 200 et 16 Mo de mémoire.

WACARS est disponible en téléchargement sur Internet.

<http://www.mike.mcmail.com/acars.html>

Jean-Claude SORAIS

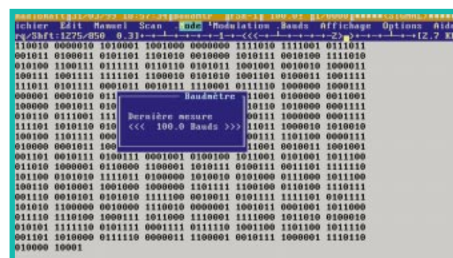
RADIORAFT : La version 3.0

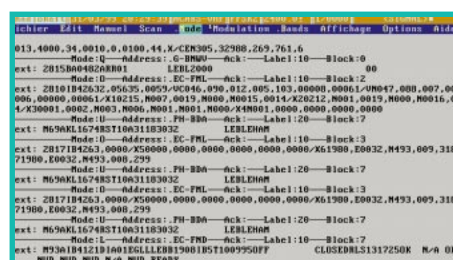
Elle est là ! La version 3.0 du célèbre RADIORAFT, un logiciel conçu par François, F6FLT, tournant sous DOS, capable de décoder un grand nombre de modes est disponible depuis le début avril. Ce programme est étonnant par ses performances et sa fiabilité de décodage. Peu encombrant (il est écrit entièrement en assembleur), il occupe environ 0,5 Mo sur le disque dur et fonctionne à partir d'un circuit interface de type « HamComm » (simple ampli-op) ou d'un modem. Il identifie automatiquement les modes, ce qui simplifie grandement la tâche de l'opérateur ! Pour les vitesses inférieures à 300 bauds, il saura se satisfaire d'un PC à base de 386 mais un 486 est souhaitable. Capable d'identifier et décoder de nombreux modes, il s'adapte à la vitesse par pas de 0,1 bauds ! Même les émissions perturbées par des interférences seront décodées avec une fiabilité des plus acceptables.

RADIORAFT est piloté par des menus déroulants, à partir du clavier (touches de raccourcis) ou de la souris. Le fait d'ouvrir un menu n'interrompt pas le décodage. Chaque changement de mode est signalé par le programme, ce qui permet de grouper dans un même fichier sauvegardé des modes différents reçus lors d'une session de travail unique.

Il existe deux versions de RADIORAFT : une pour évaluer le logiciel, qui ne dispose pas de tous les modes, l'autre complète, que l'on obtient après « enregistrement » contre la modique somme de 196,80 F (si vous n'aviez pas la version antérieure du logiciel) ou 98,40 F pour une mise à jour de celle-ci. Ajoutez 32,80 F pour la disquette et le port si vous ne téléchargez pas sur Internet. Les petits malins auront vite compris que ces sommes correspondent à des prix « ronds » en Euros. A partir de la version téléchargée, il est possible de composer une disquette de sauvegarde.







La procédure d'installation (en anglais ou français) est décrite dans le fichier « lisez-moi ». Pour débuter avec RADIORAFT, il est conseillé de lire aussi la notice qui accompagne le logiciel. Celle-ci est livrée sous deux formes : texte ou HTML. Imprimez ce document, il est particulièrement bien fait et apportera une réponse à la plupart des questions que vous pourriez vous poser. On commencera par les modes les plus simples, comme le RTTY BAUDOT en bandes amateurs ou sur des stations météo.

Nous n'allons pas décrire ici toutes les fonctions de RADIORAFT. On se limitera seulement à présenter les modes décodables par le logiciel et quelques particularités de celui-ci. Nous l'avons dit, il détecte automatiquement les modes (scan) et tente d'identifier le signal reçu. Lorsque ce signal est connu, on peut forcer RADIORAFT en mode manuel. Mais on peut aussi le laisser analyser la vitesse (mode unique) ou le mode (vitesse unique). Gageons que, la plupart du temps, RADIORAFT tournera en automatique sauf quand le signal est trop perturbé où, pour améliorer la fiabilité, on passera alors en manuel ! Il est également possible de forcer certains paramètres de fonctionnement du logiciel. Le programme dispose aussi d'un mode « Poursuite du signal » essayant d'évaluer les fréquences mark et space (ou la fréquence centrale).

Les caractères reçus sont stockés en mémoire (tampon de 64 k) et l'on peut ouvrir un fichier de travail qui sera sauvegardé ou édité. On peut également imprimer ce fichier.

RADIORAFT peut traiter les modulations suivantes : FSK1, FSK2, AM/CW, FFSK1, DFSK. Il décodera les 30 modes suivants :

ACARS (VHF) ; ARQ-E ; ARQ-E3 ; ARQ-M2 (+SI-FEC) ; ARQ-M4 ; ARQ-N ; ARQ-6/90 ; ARQ-6/98 ; ASCII ; AUTOSPEC ; BAUDOT ; CIS11 ; CW (Morse) ; DUP-ARQ (ARTRAC) ; FEC-A (FEC-1000) ; GMDSS-DSC ; HNG-FEC ; PACKET (AX25) ; PACTOR-I ; POCSAG ; POL-ARQ ; RUM-FEC ; SI-ARQ (ARQ-S) ; SITOR-A (AMTOR-A) ; SITOR-B (AMTOR-B) ; SPREAD (11, 21, 51) ; SWED-ARQ ; UOSAT-DATA.

Les deux derniers modes sont le BAUDMETRE (mesure de la vitesse des modes synchrones jusqu'à 300 bauds) et le DIGIT qui visualise une transmission bit par bit et permet (aux experts) de tenter de l'identifier. Avec le guide descriptif des modes, livré rappelons-le dans le « package logiciel », vous disposerez d'une liste de fréquences permettant de partir du bon pied avec RADIORAFT. Un logiciel que tout radio-écouteur passionné se doit de posséder et un auteur à encourager pour la qualité de son travail et de la documentation qui l'accompagne ! Pour vous procurer RADIORAFT, contactez : François GUILLET

10 route des Goulets

44880 SAUTRON

ou sur Internet :

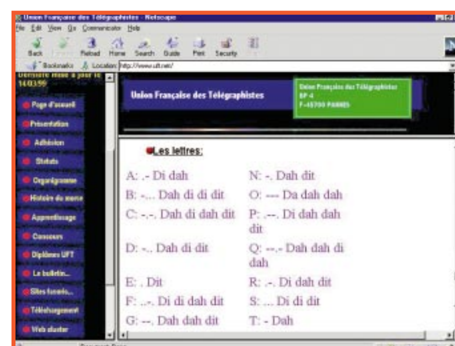
http://www.TheOffice.net/RadioRaft/

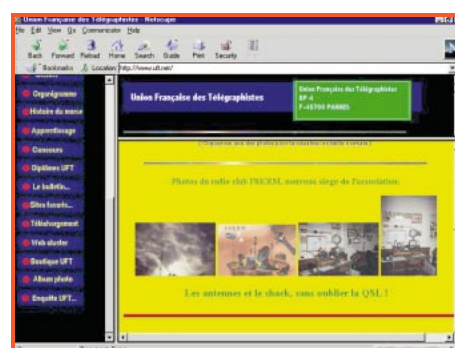
F6FLT@TheOffice.net

Denis BONOMO, F6GKQ

INTERNET et la RADIO







Site Internet de l'Union Française des Télégraphistes

Initialement déposé chez Compuserve, ce dernier s'est vu attribuer depuis le mois de juillet 1998 son propre nom de domaine. Désormais hébergé par la société Netlink, le nouveau site de l'UFT bénéficie de deux atouts majeurs, à savoir une adresse facile à mémoriser et une ligne d'accès haut débit.
Le site a été optimisé pour fonctionner sous Internet Explorer 4.0, et pour le langage HTML4. De ce fait, si votre navigateur est ancien, il se peut que vous ne puissiez pas accéder à certaines de ses pages. Les utilisateurs de Netscape, ou d'une version ancienne d'Internet Explorer, sont invités à signaler toute anomalie par mail.

Composition

Le site utilise la technologie des cadres, ou frames. La partie de gauche permet, grâce à un menu, d'accéder aux différentes pages du site, dont voici la description :
1. Page d'accueil
Affiche la page principale du site.
2. Présentation
Cette page explique en quelques mots l'historique et la raison d'être de l'UFT.
3. Adhésion
Indique la procédure d'adhésion à l'UFT et explique le système des parrainages.
4. Statuts
Regroupe les statuts de l'association.
5. Organigramme
Présentation du bureau de l'UFT sous forme d'organigramme, suivi d'un tableau dressant la liste des membres ayant des responsabilités diverses.
6. Histoire du code Morse
Cette page a pour vocation de présenter l'historique de l'alphabet Morse et des transmissions en télégraphie. On y trouve entre autre une biographie de Samuel Morse, ainsi que le texte du premier message qu'il envoya en utilisant l'alphabet qui devait plus tard porter son nom.
7. Apprentissage
La rubrique apprentissage regroupe l'alphabet Morse dans sa totalité, chiffres et signes de ponctuation inclus, ainsi qu'une liste des principaux codes Q et abréviations utilisés par les radioamateurs. Ce sont d'ailleurs ceux que l'on demande de connaître lors du passage de l'examen... Vous pouvez également vous entraîner au morse grâce au script établi par Patrice, F5TCO.
8. Concours
La page concours dresse la liste des concours organisés par l'UFT et en donne également les modalités ainsi que les résultats.
9. Diplômes
Cette page, quant à elle, dresse la liste des diplômes UFT.
10. Bulletin
Permet à celles et ceux qui l'auraient manqué, de consulter le bulletin UFT du mois en cours.
11. Site favoris
Vous trouverez dans cette page la liste des principaux sites dédiés au radioamateurisme.
On y trouve, par exemple, un lien vers la revue MEGAHERTZ magazine et un lien vers le site du REF-Union. Les bidouilleurs seront également heureux de pouvoir aller chercher la fiche technique qui leur manquait, sur tel ou tel tube électronique rare, sur le site Svetlana, et les plus modernes iront chercher les data sheets de leur transistor RF préféré directement dans la bibliothèque de la firme Motorola (Format Acrobat Reader).
Enfin, ne perdez plus de temps à demander les informations QSL lors de votre chasse aux DX : l'annuaire international Buckmaster est également accessible depuis cette page.
12. Téléchargement
Accès au site FTP FUNET (Finish University NET) pour y télécharger toutes sortes de freeware radioamateurs. Le logiciel de Morse de l'UFT n'y est cependant pas disponible.
13. Web cluster
Lien vers le cluster Internet de OH2BUA. Ce cluster fonctionne de la même manière qu'un cluster packet radio, la seule différence qu'il est sur le web. Il fonctionne en temps réel, grâce à un rafraîchissement toutes les deux minutes. On peut naturellement y trouver des informations relatives aux derniers QSO effectués en H F, mais également en VHF par satellite.
14. Boutique UFT
Vous trouverez la liste complète des articles que l'UFT propose à la vente : (tee-shirts, cassettes d'apprentissage CW, logiciel UFT,...). Il est possible de télécharger un bon de commande sur cette page ; ensuite, il ne vous restera plus qu'à le remplir et l'envoyer accompagné de votre règlement à l'adresse indiquée.
15. Album photo
L'album présente quelques photos du radio-club F8KRM et quelques photos de manipulateurs. Cette page est ouverte à tous ; vos photos d'expéditions ou de stations y seront les bienvenues.
16. Enquête UFT
Rassemble les résultats de l'enquête réalisée par l'UFT sur le bien-fondé du maintien de la télégraphie à l'examen radioamateur.
17. Liste des adresses Email UFT
Adresse du site :
http : / / www.uft.net
Magazine La Pioche :
LaPioche@uft.net
Boutique UFT :
Boutique@uft.net
Questions techniques :
webmaster@uft.net
Contact avec le Président :
Président@uft.net
Email UFT :
F8UFT@compuserve.com
Voici la présentation du site de l'UFT terminée. Alors bonne balade sur le WEB !
Frédéric, F5INL - UFT 917
(Responsable du site)
F5INL@compuserve.com

Page perso de F5EZH

Eddy, F5EZH, a créé une page perso sur laquelle vous pourrez télécharger ses logiciels pour le YAESU FT-847 (présentés dans nos précédents numéros).
Vous la trouverez à l'adresse :
<http: / / perso.club-internet.fr / f5ezh>

Paramètres orbitaux

```
AO-10
1 14129U 83058B   99096.88748885 -.00000546  00000-0  10000-3 0  5659
2 14129  27.0231  35.5255 6004344 304.4888  11.3263  2.05866328118922
UO-11
1 14781U 84021B   99097.97305210  .00000814  00000-0  14251-3 0 01482
2 14781 097.9216 066.3384 0012882 057.5253 302.7197 14.70328749808173
RS-10/11
1 18129U 87054A   99098.11768165  .00000073  00000-0  63532-4 0 06287
2 18129 082.9248 110.9335 0010920 182.3593 177.7511 13.72425590590754
FO-20
1 20480U 90013C   99098.08932748 -.00000040  00000-0 -10041-4 0 01485
2 20480 099.0325 306.1406 0540242 323.5022 033.0361 12.83250765429345
AO-21
1 21087U 91006A   99098.10871135  .00000094  00000-0  82657-4 0 00429
2 21087 082.9396 283.1319 0033800 228.1689 131.6578 13.74629657410819
RS-12/13
1 21089U 91007A   99098.14893260  .00000105  00000-0  95279-4 0 01742
2 21089 082.9237 149.2028 0027589 261.3420 098.4599 13.74127787409798
RS-15
1 23439U 94085A   99098.12945037  .00000006  00000-0  13890-2 0 03862
2 23439 064.8166 165.6981 0155958 005.6294 354.6346 11.27533692176340
FO-29
1 24278U 96046B   99097.94055713 -.00000010  00000-0  28670-4 0 02662
2 24278 098.5525 058.4956 0350772 276.1484 079.9804 13.52665386130312
RS-16
1 24744U 97010A   99098.11825859  .00044377  00000-0  73854-3 0 04666
2 24744 097.2258 004.5674 0002748 204.3518 155.7766 15.51909713117474
SO-33
1 25509U 98061B   99097.67636906  .00000888  00000-0  17184-3 0   430
2 25509  31.4444 187.9348 0369095 243.4863 112.7467 14.23910180 23557
UO-14
1 20437U 90005B   99098.18396537  .00000177  00000-0  84917-4 0 04642
2 20437 098.4528 173.5595 0011902 066.4746 293.7709 14.30139700480541
AO-16
1 20439U 90005D   99098.17872392  .00000144  00000-0  72007-4 0 02279
2 20439 098.4871 178.3030 0012321 065.8667 294.3804 14.30176349480567
DO-17
1 20440U 90005E   99098.16699881  .00000099  00000-0  54508-4 0 02309
2 20440 098.4943 179.7262 0012440 065.6761 294.5724 14.30330226480600
WO-18
1 20441U 90005F   99098.18236283  .00000103  00000-0  56002-4 0 02560
2 20441 098.4925 179.5364 0012895 065.2756 294.9772 14.30281521480606
LO-19
1 20442U 90005G   99098.16397231  .00000097  00000-0  53617-4 0 02325
2 20442 098.4981 180.6426 0013376 064.1277 296.1287 14.30408577480632
UO-22
1 21575U 91050B   99098.12716692  .00000181  00000-0  74510-4 0 09827
2 21575 098.2084 141.8970 0008747 070.1727 290.0399 14.37287025405272
```

```
KO-23
1 22077U 92052B   99097.76073976 -.00000037  00000-0  10000-3 0 08292
2 22077 066.0778 204.2035 0014158 241.0212 118.9387 12.86320269312586
AO-27
1 22825U 93061C   99098.13522850  .00000047  00000-0  36120-4 0 07219
2 22825 098.4671 164.9823 0009709 101.2959 258.9318 14.27872597288243
IO-26
1 22826U 93061D   99098.12146461  .00000129  00000-0  69260-4 0 07301
2 22826 098.4703 165.4194 0009498 098.5602 261.6656 14.27993545288260
KO-25
1 22828U 93061F   99098.13366430  .00000118  00000-0  64325-4 0 06960
2 22828 098.4646 165.5521 0011088 086.0704 274.1748 14.28357302256415
TO-31
1 25396U 98043C   99098.14497915 -.00000044  00000-0  00000-0 0 01524
2 25396 098.7624 172.1136 0001537 235.6034 124.5004 14.22350614038660
GO-32
1 25397U 98043D   99098.16299845 -.00000044  00000-0  00000-0 0 01822
2 25397 098.7625 172.0703 0000384 304.4418 055.6724 14.22232105038680
SO-35
1 25636U 99008C   99097.88348295  .00000360  00000-0  10524-3 0   231
2 25636  96.4771  42.3703 0154474 116.0092 245.7104 14.40890723  6244
NOAA-9
1 15427U 84123A   99098.18568104  .00000057  00000-0  53203-4 0 09679
2 15427 098.8253 172.9309 0014347 288.2481 071.7134 14.14004372738477
NOAA-10
1 16969U 86073A   99098.14176412  .00000153  00000-0  83480-4 0 09295
2 16969 098.6019 085.9790 0011927 243.5746 116.4210 14.25273680652584
MET-2/17
1 18820U 88005A   99098.11018967  .00000081  00000-0  58430-4 0 08620
2 18820 082.5423 311.7422 0015512 290.9005 069.0494 13.84820844565374
MET-3/2
1 19336U 88064A   99098.16468620  .00000051  00000-0  10000-3 0 07848
2 19336 082.5436 161.1356 0016416 189.6739 170.4058 13.16998685514399
NOAA-11
1 19531U 88089A   99098.16411534  .00000173  00000-0  11684-3 0 08052
2 19531 099.0664 152.9661 0010927 236.8295 123.1830 14.13316270543210
MET-2/18
1 19851U 89018A   99097.77720784  .00000114  00000-0  87812-4 0 07631
2 19851 082.5220 183.9053 0012448 345.4098 014.6701 13.84964021510616
MET-3/3
1 20305U 89086A   99098.16915726  .00000044  00000-0  10000-3 0 02820
2 20305 082.5444 135.9219 0008448 337.9113 022.1649 13.04434364451837
MET-2/19
1 20670U 90057A   99097.94508485  .00000041  00000-0  23504-4 0 08917
2 20670 082.5416 253.9470 0014841 259.3577 100.5909 13.84159434443501
MET-2/20
1 20826U 90086A   99098.16880815  .00000078  00000-0  57552-4 0 02607
2 20826 082.5274 188.6802 0013314 159.5819 200.5879 13.83679384430584
```

```
MET-3/4
1 21232U 91030A   99098.16236995  .00000051  00000-0  10000-3 0 01485
2 21232 082.5413 008.1376 0014293 119.5475 240.7075 13.16489485382402
NOAA-12
1 21263U 91032A   99098.05625980  .00000196  00000-0  10599-3 0 02298
2 21263 098.5330 101.8122 0012736 169.6914 190.4526 14.22989519410196
MET-3/5
1 21655U 91056A   99098.15615191  .00000051  00000-0  10000-3 0 02391
2 21655 082.5569 316.5533 0014039 125.4514 234.7921 13.16876561367571
MET-2/21
1 22782U 93055A   99097.93504230  .00000040  00000-0  23066-4 0 07334
2 22782 082.5462 254.9602 0022498 349.9848 010.0860 13.83143498282784
OKEAN-1/7
1 23317U 94066A   99097.79466513  .00000946  00000-0  13763-3 0 04263
2 23317 082.5438 196.1330 0025837 353.0449 007.0399 14.74733383241495
NOAA-14
1 23455U 94089A   99098.12928392  .00000172  00000-0  11932-3 0 08628
2 23455 099.0835 064.2704 0008524 235.7630 124.2728 14.11934979220067
SICH-1
1 23657U 95046A   99098.13857454  .00000702  00000-0  10262-3 0 03536
2 23657 082.5346 336.8531 0026170 324.0921 035.8532 14.74165485193788
NOAA-15
1 25338U 98030A   99098.16913940  .00000138  00000-0  80974-4 0 03256
2 25338 098.6857 129.0801 0011899 097.9908 262.2621 14.22885393046856
RESURS
1 25394U 98043A   99098.54792707  .00000115  00000-0  51809-4 0  3317
2 25394  98.7591 172.5512 0001381 216.0960 144.0714 14.22450309 16822
MIR
1 16609U 86017A   99098.51958108  .00041803  00000-0  28044-3 0  3773
2 16609  51.6608 340.9059 0011722 332.3906  27.7155 15.74410324750605
HUBBLE
1 20580U 90037B   99097.53637147  .00001468  00000-0  14150-3 0 01933
2 20580 028.4689 147.4852 0014032 208.0762 151.9069 14.87637657291287
GRO
1 21225U 91027B   99098.17463698  .00003595  00000-0  14501-3 0 06656
2 21225 028.4596 050.6992 0004460 261.9612 098.0478 15.21829766326835
UARS
1 21701U 91063B   99098.05950807  .00000477  00000-0  61686-4 0 00315
2 21701 056.9851 321.5177 0004889 104.9834 255.1742 14.97192037413806
POSAT
1 22829U 93061G   99098.15955902  .00000147  00000-0  75618-4 0 07275
2 22829 098.4656 165.7461 0010972 085.6115 274.6322 14.28355976288338
PO-34
1 25520U 98064B   99097.66583238  .00001512  00000-0  95975-4 0 01008
2 25520 028.4629 191.0167 0006883 275.5762 084.4045 15.03470036024089
ISS
1 25544U 98067A   99098.71208293  .00022518  00000-0  27612-3 0  4711
2 25544  51.5883 187.7851 0005274 320.8115  39.3169 15.59649321 22344
```

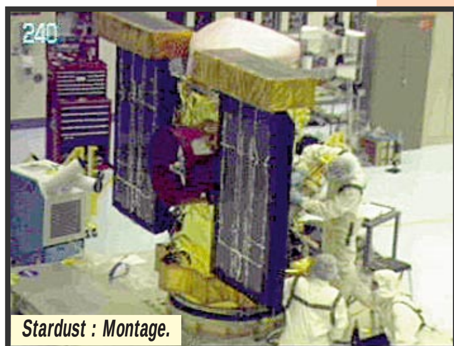
Les nouvelles de l'espace



STARDUST

STARDUST est une mini-station spatiale de 350 kg qui fut lancée en février 1999 par une fusée DELTA. Le projet a démarré en 1995. Il consiste à envoyer une sonde spatiale pour lui faire traverser la queue d'une comète, la comète WILD 2 qui faillit percuter Jupiter en 1974. La rencontre avec WILD 2 n'est pas pour tout de suite. C'est en effet en 2004 que STARDUST traversera le nuage de poussières que constitue WILD 2. La durée est estimée à quelques heures seulement. Il faut dire que les vitesses relatives sont très grandes (20000 km/h environ). Les particules, qui sont donc très rapides, seront absorbées dans un aérogel dont la fonction sera de les ralentir sans modifier leur structure, un peu comme un sac de sable absorbe des projectiles. Une fois la collecte effectuée, STARDUST poursuivra son orbite pour retourner sur terre, en 2006. Durant ce long périple de 2 milliards de kilomètres STARDUST, avant de revenir sur terre, va s'éloigner très sensiblement du soleil à une distance telle que cela va réduire la puissance électrique fournie par ses panneaux solaires. Si la mission réussit, ce sera la deuxième fois qu'une sonde spatiale rapportera de la matière extraterrestre sur terre, la première dans ce domaine ayant été réalisée par les astronautes des différentes missions Apollo vers la lune.

Durant les 7 années de la mission, la sonde STARDUST est surveillée par le réseau DEEP SPACE NETWORK de la NASA. Ce réseau comprend plusieurs stations réparties sur différents continents et dotées d'antennes paraboliques à grand gain (diamètre de 30 et 70 mètres). La première se trouve à Goldstone, en Californie. La seconde se situe en Espagne, du côté de Madrid. La troisième est localisée près de Canberra, en Australie. La position relative de ces stations permet d'accéder à toute sonde spatiale à n'importe quelle heure du jour ou de la nuit. Les puissances nécessaires pour transmettre les ordres sont loin d'être modestes (de 1 à 400 kW). les signaux envoyés par STARDUST sont particulièrement faibles, l'émetteur à transistors embarqué ne délivrant que 15 W maximum en bande X (8 à 12 GHz), dans une antenne parabolique de 80 centimètres de diamètre.



Stardust : Montage.

SUNSAT

SUNSAT, le satellite radioamateur sud-africain devait être lancé le 14 janvier 99 par une fusée Delta 2, depuis la base américaine de Vandenberg en Californie. Le lancement a été reporté de nombreuses fois à tel point que le lanceur à du être vidé de son carburant pour ne pas courir un risque de corrosion excessive de ses réservoirs. Ceux-ci, en effet, ne sont pas garantis pour contenir le carburant pendant plus de 35 jours.

Le lancement fut finalement réalisé le 23 février 99 à la onzième tentative. Une importante équipe sud-africaine, comprenant 6 membres, avait fait le déplacement aux USA pour l'occasion. Il était prévu que cette équipe mette en service le satellite directement depuis les Etats-Unis. Suite aux reports à répétition, ils furent contraints de regagner l'Afrique du Sud sans avoir pu assister à la mise en orbite de SUNSAT.

La charge utile de la fusée Delta, outre SUNSAT, comprenait ARGOS, un satellite d'observation de la terre comme passager principal et un satellite scientifique danois. Ce dernier a été baptisé par ses concepteurs ORSTED, acronyme dérivé du nom du physicien danois Oersted qui découvrit le champ magnétique créé par un courant électrique. Son nom n'a pas été choisi au hasard. ORSTED, avec ses 60 kg d'électronique, va en effet faire une cartographie du champ magnétique terrestre pour le compte de l'institut danois de météorologie.

SUNSAT, depuis sa mise en orbite, porte le nom de SO-35 dans la terminologie des satellites amateurs. Le premier QSO réalisé en mode J date de fin mars 99, entre ZR1AFH et ZS5AKV qui se sont activement impliqués dans le projet SUNSAT. SO-35 sera petit à petit ouvert au trafic radioamateur.

Bug de l'an 2000

La société ARIANESPACE a fait évaluer depuis l'année dernière la plupart des logiciels utilisés pour les lancements des fusées ARIANE depuis Kourou, en Guyane. D'après le résultats des investigations, ce n'est pas moins de 30 % des logiciels utilisés qui devront être aménagés pour passer l'an 2000 sans problème. On ne pourra pas expliquer ce fort pourcentage par un manque de mémoire obligeant les informaticiens à coder l'année sur 2 digits et non sur 4. En fait, ce bug de l'an 2000, qui aura le mérite de donner du travail à beaucoup de monde à une époque où cette denrée se raréfie, trouve sa principale origine dans le fait que nous autres, utilisateurs, répugnons à entrer la date sous la forme de 4 digits alors que 2 suffisent.

Les erreurs dans les logiciels sont la hantise des concepteurs de l'industrie aéronautique et spatiale. Pour les systèmes sensibles, afin de réduire les éventuelles erreurs, les logiciels sont souvent développés indépendamment par des équipes différentes, en espérant que les 2 équipes ne feront pas les mêmes erreurs. Cette façon de faire ne peut être généralisée. Dans le cas des fusées ARIANE, c'est une erreur de logiciel qui est à l'origine de l'échec du premier vol de qualification d'ARIANE 5 et ARIANESPACE ne veut pas voir le premier lancement de l'an 2000 se traduire par un échec.


La fusée ARIANE 5.

Bande Velcro et station spatiale internationale

L'équipement radioamateur commence a être assemblé par les différents groupes qui se sont chargés de le réaliser. La mise en place dans la station se fera à l'aide de bande Velcro. Ce n'est pas un canular ! Depuis de nombreuses années, ce type d'attache connaît un grand succès dans les différentes stations orbitales, aussi bien sur MIR que sur les navettes américaines. Sauf imprévus, le premier équipage qui inaugurera la station devrait arriver en janvier 2000. Il comprendra 3 cosmonautes russes, dont Sergei Krikalev, U5MIR. Ils gagneront la station à bord d'une fusée russe SOYOUZ lancée depuis Baïkonour au Kazakhstan et devraient rester à bord pendant 5 mois.

DE WITT le pionnier de l'EME

L'américain DE WITT, le premier à avoir été capable d'entendre ses signaux radios réfléchis par la lune en 1946, s'est éteint début 1999 à l'âge de 92 ans, à Nashville sa ville natale. C'est peu après la fin de la 2ème guerre mondiale que DE WITT parvint à convaincre les responsables du corps des transmissions de l'armée américaine de lui fournir les moyens nécessaires pour réaliser ce projet qu'il avait tenté sans succès quelques années auparavant. Il avait passé l'essentiel de la guerre à perfectionner les systèmes radar de l'époque et c'est un peu pour cela qu'il reconditionna du matériel militaire pour cette première.
L'émetteur opérait sur une fréquence proche de 111.5 MHz, avec une puissance HF de 4 kW. L'antenne d'émission était constituée d'une double antenne radar SCR 271 comportant 64 dipôles en phase. Elle se trouvait située sur une tour de 30 mètres et n'était orientable qu'en azimut. De ce fait, les essais n'étaient possibles que lors d'un lever ou d'un coucher de la lune. A l'époque, les amplificateurs faible souffle n'étaient pas monnaie courante. La triode spéciale, utilisée comme préampli d'antenne par DE WITT, avait un facteur de bruit voisin de 8 dB. Pour pouvoir discerner un écho revenant via la lune, une sélectivité très pointue de 60 hertz était nécessaire pour améliorer le rapport signal / bruit.
Les échos furent reçus dès la première tentative, le 10 janvier 1946. La nouvelle rendue publique fit la une des journaux de l'époque, beaucoup de journalistes y voyant le début d'une utilisation systématique de la lune pour relayer les communications terrestres. Avec le recul, on ne peut pas dire que ces prédictions se soient réalisées. Les premières transmissions semi-commerciales eurent lieu en novembre 1951, sur 418 MHz, entre Cedar Rapids (Iowa) et Sterling (Virginie), initiées par la société Collins Radio et le FTL (Federal Telecommunications Laboratories). A peu près à la même époque, la marine américaine utilisa la lune en opérant avec 1 mégawatt de puissance sur 198 MHz. Beaucoup d'autres liaisons furent également réalisées dans d'autres pays. L'engouement pour utiliser la lune comme relais disparut avec l'avènement des satellites artificiels dans les années 60.
DE WITT était également radioamateur et opéra avec l'indicatif N4CBC. Toutefois, son exploit de 1946 ne peut être qualifié de la première liaison amateur via la lune. Cette dernière est attribuée au binôme W4AO - W3GKP en 1953. Il ne s'agissait pas d'une liaison bilatérale mais de la réception de leurs propres échos. Le premier QSO véritable, via la lune, est à porter au crédit de 2 stations radio-club : W6HB, radio-club de la société Eimac et W1BU (Rhododendron VHF Society) en juillet 1960, en opérant sur la bande 1296 MHz. Depuis ces temps héroïques, le trafic EME s'est grandement popularisé parmi la communauté radioamateur mondiale et compte à la date plus d'un millier d'adeptes opérant dans les bandes comprises entre 50 MHz et 10 GHz.


Stardust : Montage.

CITIZEN EXPLORER

Une organisation américaine a annoncé la mise en orbite prochaine de CITIZEN EXPLORER, un satellite en vue de promouvoir des activités éducatives via l'espace. Le plan de fréquences annoncé prévoit une montée vers le satellite sur 145.860 MHz et une descente sur 436.750 MHz. Le poids total du satellite est de 45 kg. Le lancement est programmé pour décembre 1999, comme passager secondaire sur un vol multiple organisé par la NASA. Ce vol, effectué par une fusée DELTA II de la société Boeing, emportera outre CITIZEN EXPLORER 1, deux satellites scientifiques (EO-1 et SAC-C) qui sont les passagers principaux. Un autre petit satellite scientifique suédois fera partie du voyage : MUNIN.

Les 30 ans d'AMSAT-NA

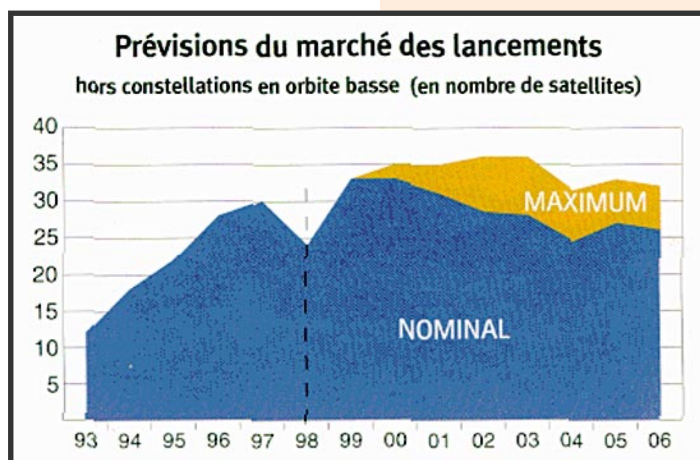
Le 13 mars dernier l'association américaine AMSAT-NA, regroupant l'essentiel des radioamateurs nord-américains intéressés par le trafic satellite, a fêté ses 30 ans d'existence. Elle fut en effet créée début 1969. Elle compte actuellement un peu plus de 5000 membres, bon nombre d'entre eux ne résidant pas sur le territoire américain. Pour le moment, l'association est bien gênée par le non départ du dernier satellite amateur, PHASE 3D, qui attend un lancement pas encore défini à ce jour. Cette attente a un impact négatif sur les finances de l'association, le coût attribué étant de l'ordre de 150000 US $. Le coût de l'assurance seule, pour couvrir les risques liés au stockage de PHASE 3D au sol pour l'année 99, représente 13000 $. A noter que ces sommes restent modestes comparées au coût du projet PHASE 3D, qui représente environ 2 millions de dollars. Cette somme fut patiemment rassemblée de 1992 à 1998, grâce à une campagne mondiale relayée par les différentes associations nationales. Une collecte de fonds a été récemment relancée pour couvrir les dernières dépenses de PHASE 3D. L'argent est à envoyer au siège de l'AMSAT-NA 850 Sligo Av., Silver Springs MD 20910-4703 USA. En retour, vous recevrez un poster de PHASE 3D si votre contribution excède la somme de 17 dollars.

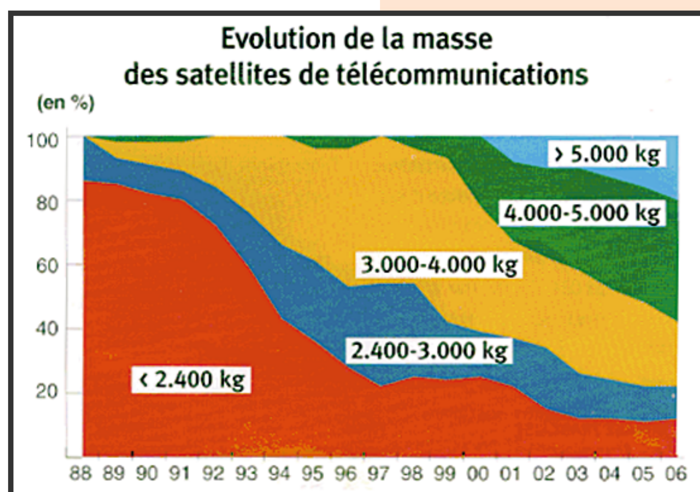
Nouvelles de MIR

Notre compatriote J.P. Haigneré est très actif depuis MIR sous l'indicatif FX0STB. Si vous le contactez il n'est pas interdit de lui donner du "mon général", ou plus simplement du "Jean Pierre". Les contacts réalisés avec lui sont gérés par le radio club F5KAM, QSL manager MIR, 22 rue Bansac, 63000 Clermont Ferrand.
En avril 99, les cosmonautes à bord de la station MIR ont fêté le passage de la 75000ème orbite autour de la terre. La station qui accuse un poids total voisin de 125 tonnes fut lancée, pour ses premiers modules, en février 1986.

Le marché du transport spatial

La société ARIANESPACE a fait un bilan de l'année 98 pour l'industrie du lancement de satellites. En 1998, pour la première fois, l'activité comptée en nombre de satellites lancés a été plus faible que l'année précédente. Sur les 32 satellites commerciaux prévus, seuls 24 ont été réellement lancés alors que 30 l'avaient été en 1997. Cette baisse n'est pas liée uniquement aux lanceurs mais aux satellites eux mêmes. Les constructeurs ont eu, en effet, des problèmes





de qualité et de calendrier qui ont fait que certains n'ont pu être lancés, n'étant pas prêts. Rappelons, à ce propos, que le satellite amateur PHASE 3D a fait partie de cette catégorie en 1997 n'ayant pas pu être fourni à temps à ARIANESPACE pour intégrer le vol 502 d'octobre 97. L'année passée aura marqué la mise en place de la constellation de satellites IRIDIUM à orbite basse dédiés à la téléphonie mobile.
Pour ce qui est des satellites de télécommunication géostationnaires, la société ARIANESPACE prévoit un tassement de l'activité avec, en moyenne, une trentaine de lancements dans les prochaines années. Dans ce domaine, ARIANESPACE est un acteur majeur, avec environ 60 % des lancements effectués. Mais la concurrence se fait de plus en plus âpre avec l'apparition très significative des lanceurs russes et chinois. Les années comprises entre 2002 et 2006 devraient voir, en outre, le déploiement des constellations de satellites multimédia, si les projets en cours ne prennent pas de retard. Selon ARIANESPACE, le nombre de satellites géostationnaires lancés dans le futur devrait se stabiliser vers 30 à 35 par an jusqu'en 2006.

Michel ALAS, F1OK

Brèves en vrac

F6GKQ

IRIDIUM

La société qui exploite la constellation IRIDIUM semble connaître des difficultés financières. Ambitieux, le projet n'en était pas moins très coûteux...

SEA LAUNCH

Effectué avec une journée de retard, le tir inaugural de SEA LAUNCH a été couronné de succès (placement du satellite de démonstration en orbite de transfert géostationnaire). Rappelons qu'il s'agit de placer une plate-forme de recherche pétrolière reconvertie (Odyssey) en n'importe quel point de l'océan (évidemment, la position est calculée en fonction de l'orbite sur laquelle on souhaite placer le satellite) et de commander le tir de la fusée (Zénit) à partir d'un navire ancré à 5 km de là. Ce système de lancement, s'il s'avère opérationnel comme cela semble être le cas, va révolutionner le petit monde des lanceurs de satellites !
Pour en savoir plus, visitez le site Internet de Boeing d'où est extraite la photo d'illustration < http://www.boeing.com/defense-space/space/sealaunch/ >.



GRANDE BRADERIE SUR LES QSL !

QSL RÉGIONS QUALITÉ CARTE POSTALE



FORMAT : 150 X 100 SANS REPIQUAGE

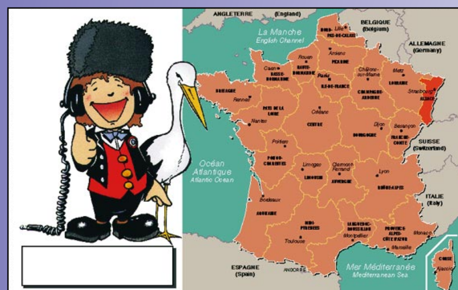


Les 100 + port *

~~149 F~~

60 F

QSL RÉGIONS PETIT MEGA



Les 100 + port *

50 F

ET QSL THÈME

~~100 F~~





Offre valable pour le mois de parution dans la limite des stocks disponibles.

Offre non cumulable avec les 5 % accordés aux abonnés

JE COMMANDE

Bon à retourner à SRC / MEGAHERTZ magazine - Service commandes - B.P. 88 - 35890 LAILLÉ - Tél. : 02 99 42 52 73 - Fax : 02 99 42 52 88

QSL RÉGION QUALITÉ CARTE POSTALE
60 F LES 100 + port*

Quantité	Région
❑ ____	Auvergne
❑ ____	Basse Normandie
❑ ____	Bretagne
❑ ____	Centre
❑ ____	Corse
❑ ____	Franche-Comté
❑ ____	Ile de France
❑ ____	Haute Normandie
❑ ____	Midi-Pyrénées
❑ ____	Rhône-Alpes

QSL RÉGION PETIT MEGA
50 F LES 100 + port*

Quantité	Région
❑ ____	Alsace
❑ ____	Aquitaine
❑ ____	Auvergne
❑ ____	Basse Normandie
❑ ____	Bourgogne
❑ ____	Bretagne
❑ ____	Centre
❑ ____	Champagne-Ardennes
❑ ____	Corse
❑ ____	Franche-Comté
❑ ____	Haute Normandie
❑ ____	Ile de France
❑ ____	Languedoc-Roussillon
❑ ____	Limousin
❑ ____	Lorraine
❑ ____	Nord-Pas de Calais
❑ ____	Pays de Loire
❑ ____	Picardie
❑ ____	Poitou-Charentes
❑ ____	PACA
❑ ____	Rhône-Alpes
❑ ____	FRANCE

QSL THÈME
50 F LES 100 + port*

Quantité	Thème	Quantité	Thème
❑ ____	1	❑ ____	2

Sous total ________ F
+ Port * ________ F
TOTAL

Je joins mon règlement à l'ordre de SRC
chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑

❑ **JE PAYE PAR CARTE BANCAIRE** *Signature*

Date d'expiration

ECRIRE EN MAJUSCULES
NOM : ____________ PRÉNOM : ____________
ADRESSE : ____________
CODE POSTAL : ______ VILLE : ____________

*** Tarif d'expédition :**
100 QSL : 20 F
200 QSL : 35 F
300 à 500 QSL : 45 F
Par quantité, nous consulter.

SRC pub 02 99 42 52 73 05/99

Vacances et trafic en F/CT du (relativement) nouveau

Cet article, cosigné par F6FZF et F6HKS, est en quelque sorte un retour sur le reportage de F6FZF, paru dans MEGAHERTZ magazine de décembre 1993.

Tout d'abord, l'introduction par elle-même permettra au lecteur de se reporter au numéro cité de la revue, s'il a conservé sa collection ; ou sinon, de contacter, soit la rédaction pour savoir si cet ancien numéro est disponible, soit un ami qui pourrait l'avoir conservé, afin d'en parcourir le texte, ce qui permet d'éviter de répéter un texte déjà paru...

Je me décide à faire paraître un nouvel article, un certain nombre d'OM m'ayant écrit depuis, pour se renseigner avant leur départ en vacances CT. Le dernier est F6HKS, qui a bien voulu cosigner cet article avec moi, après des vacances passées là-bas, dans les endroits conseillés, « non-pièges-à-touristes » ; et à qui je cèderai donc la parole plus loin.

Il y a du nouveau, survenu depuis l'article de 1993, qui indiquait, entre autres, comment procéder pour obtenir une licence (temporaire) en F/CT, le Portugal n'ayant pas signé encore, à l'époque, les accords de réciprocité ; et ceci jusqu'en 1994 inclus. En effet, après avoir obtenu cette année là encore, ma licence pour les vacances d'été, que je passe là-bas, en août, dans le village familial d'YL, j'ai rappelé, en 1995, l'autorité portugaise compétente – l'I.C.P. : Instituto das communicaçoes de Portugal – pour obtenir une nouvelle licence. Je fus surpris de m'entendre répondre, au téléphone – j'ai appris la langue depuis longtemps déjà, sans suivre de cours, “sur le tas” ou “sur le vif”, et avec l'aide d'YL et sa famille – QU'IL N'Y AVAIT PLUS AUCUNE DEMARCHE A FAIRE, ma licence française étant désormais reconnue, et donc seule nécessaire. Plus de photocopies d'aucun document à faire et à envoyer, même pas de la carte d'identité (seul document d'identité nécessaire pour passer la frontière... qui a été purement et simplement désertée, aussi bien côté portugais qu'espagnol : les locaux sont fermés et déserts... mais il existe un service volant, fait par la Gendarmerie).

En effet, Europe oblige, le Portugal avait enfin signé les accords de réciprocité – qui existaient déjà en Espagne – entre l'hiver 1994 et la fin du printemps 1995...

Désormais donc, l'on peut emporter là-bas librement sa station (HF comme VHF, car il y a, dans ce pays en partie montagneuse, un certain nombre de relais


Portugal nord : L'un des nombreux vieux villages, toujours habités.


Portugal sud : Vue de Fatima (sanctuaire analogue à Lourdes en France).


Portugal sud : Le vieux Lisbonne, avec ses tramways, toujours utilisés...

VHF/UHF) et trafiquer. On verra, à la copie de la dernière licence, identique aux précédentes, que l'indicatif est l'indicatif français suivi, et non pas précédé, du préfixe de nationalité du pays visité, à savoir CT1 (qui est devenu CT tout court depuis, selon indications reçues par téléphone) ce qui est donc le contraire des autres pays, qui font précéder leur préfixe AVANT l'indicatif. Des discussions, à ce sujet, ont eu lieu sur l'air ; il y avait les "pas d'accord du tout"... et ceux qui m'ont indiqué que cela se faisait aussi dans je ne sais plus quel pays d'Europe... Bref, l'essentiel est d'indiquer, je suppose, à la fois l'indicatif personnel, et le préfixe du pays visité, même s'il y a contestation de l'ordonnancement ! Ceci, pour répéter ce que m'ont dit des OM, sur l'air...

Et je passe à la partie "vacances" et "géographie" : je ne saurai trop recommander ce pays, très proche du nôtre – il n'y a que l'Espagne à traverser, soit 600 km entre la frontière française sud et la frontière portugaise, un peu plus si l'on se dirige vers le sud Portugal : il faut alors compter entre 200 et 300 km supplémentaires – pays de soleil s'il en est (entre 34 et 40° l'été !), surtout dans la zone de montagne, qui avoisine les 1000 m, voire plus, (et même le double, vers le centre du Portugal, dans la "Sierra des Etoiles"), où de nombreuses rivières existent et où l'on peut se baigner (eau de montagne, légèrement fraîche). Pays où la chère est bonne, et comportant nombre de fabrications artisanales, ancestrales, à s'en manger les doigts avec, où le Porto est partout, de toutes marques ; où les circuits touristiques ne manquent pas, à faire soi-même en voiture (de nombreuses voies rapides, copiées sur les autoroutes, qui elles aussi existent... en tronçons pour l'instant, ont été ouvertes). Enormément, et je n'exagère pas, de choses et de lieux sont à voir (j'ai mis les vacances de 12 années consécutives pour tout voir !) et l'accueil des Portugais est des plus chaleureux : pays de très bon accueil, de gentillesse, de serviabilité, et surtout d'une convivialité fortement ancrée, et innée, et n'oublions pas les 1200 km de côte, avec ses nombreuses plages, dont 1000 km sur l'Atlantique... mais F6HKS, qui a été là-bas, après avoir pris contact avec moi, en été 1998, va prendre la suite, et je lui laisse donc ici la parole...

Jean-Pierre, F6FZF

Effectivement, suite à l'article de Jean-Pierre, F6FZF, un contact fut établi afin de recueillir quelques renseignements concernant l'activité radio en CT.
Je ne m'attendais pas à recevoir un plan et un itinéraire complet et précis, que je décidais de suivre dans les grandes lignes et ce sans aucun regret. Je vous retrace le périple effectué dans des conditions on ne peut plus agréables.
Après bien des recherches, je finissais par avoir la certitude que la licence F était valable pour une activité en CT aux conditions décrites par Jean-Pierre.
Pour faire un petit topo de notre périple, nous sommes arrivés au Portugal en traversant l'Espagne par San Sebastian, Vittoria, Salamanca pour arriver à Viseu, le tout par autoroute gratuite et très fluide, 110/120 km/h en permanence. Destination Lisboa où nous avons séjourné près de Sezimbra, ce qui nous a permis d'aller à l'expo par Seixal et la place du Commerce par bateau sans problème de parking (nous avons l'intention d'y retourner pour visiter complètement cette capitale qui vaut bien que l'on y passe une semaine). Ensuite nous sommes allés à Queluz puis Sintra (magnifique et chargée d'histoire) pour camper à Ericeira (très sympa port de pêche). Petite virée vers le Cabo da Roca et Mafra avant de prendre la direction de Peniche avec sa plage. A Nazare, nous étions au camping Val Paraiso très confortable où nous avons alterné visites, coups de soleil et repos. Point de départ pour nous rendre à Alcobaça, Bathala, Fatima, Tomar, les grottes, les moulins. Ce fut la plus belle escale avec une grande richesse historique. Nazare est très jolie, ville haute et basse avec le funiculaire et sa chapelle, vue superbe sur la côte Atlantique (superbe pour la radio).
La suite du voyage nous amène à Coimbra, Cominbra avant d'entamer le voyage du retour par Aveiro, Viseu, Guarda, frontière, Salamanca, Bayonne et Castres (QRA).
Nous avons été ravi de notre voyage dans tous les domaines, certes trop court pour approfondir, mais après un périple de 4000 km aller/retour, 340 diapositives en 15 jours d'un voyage inoubliable avec l'envie d'y revenir dans le but de compléter les connaissances géographiques et historiques de ce pays.
Côté radio, aucun problème, les skeds avec les copains tarnais ont été assurés sur le 14 MHz depuis le véhicule, 50 W et antenne monobande New Tronic fonctionnant à merveille. Quelques QSO avec d'autres OM français en Grèce et ailleurs ont été réalisés mais la majeure partie du temps n'était pas consacrée au trafic.
Un conseil qui vaut pour tous les déplacements hors de notre territoire : soyez en possession de tous les papiers (licence signée, factures de tout matériel embarqué, et en plus un jeu de photocopies de tout cela sans oublier le fameux fusible qui vous manque au cas où !). Sur place, Europe oblige, comme chez nous, des points de retrait d'argent sont accessibles facilement et avec l'Euro cela sera encore plus simple.
Je tiens à nouveau à remercier Jean-Pierre, F6FZF, amoureux du CT, pour tous les renseignements fournis, ce qui nous a permis d'effectuer un superbe voyage familial.
L'association vacances, famille et radio a été réussie pour le plus grand plaisir de l'OM !
73 QRO à tous.

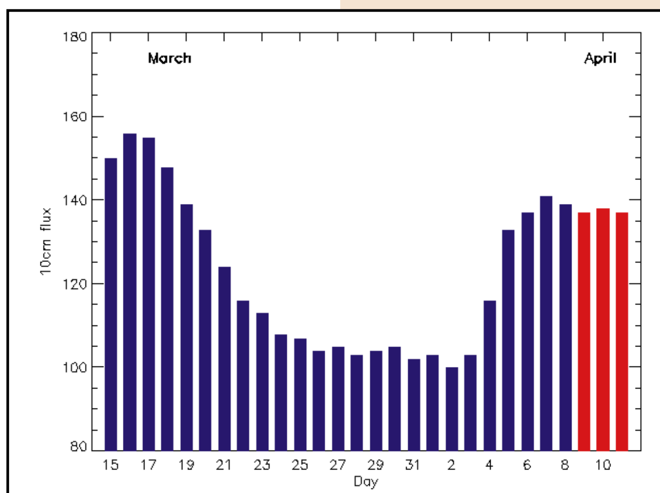
Francis, F6HKS



Carnet de Trafic

VOS INFORMATIONS AVANT LE 3 DU MOIS A : SRC – MEGAHERTZ MAGAZINE
BP 88 – 35890 LAILLÉ - Tél. : 02 99 42 52 73+ – Fax : 02 99 42 52 88

Diplômes



© Centre de prévision ISES, DASOP, Observatoire de Paris-Meudon.
Le graphique représentant la courbe du flux 10cm établie sur les 100 derniers jours est publié avec l'aimable autorisation de l'Observatoire de Paris-Meudon.
Vous pouvez visiter le site de l'Observatoire à l'adresse Internet suivante : (http://previ.obspm.fr/previ/graphiques.htm).

Le flux solaire moyen prévu pour mai est : 140

Note de la rédaction :

– La mention (CBA) indique les adresses données dans le « Call Book 1999 »®, édition sur Cédérom.
– Notre adresse E-Mail est (mhzsrc@wanadoo.fr).

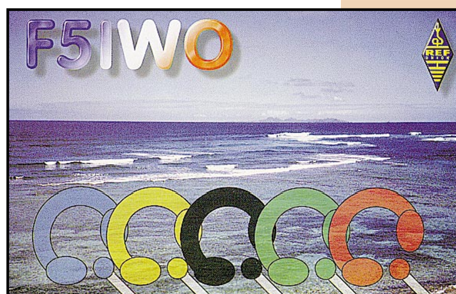
Calendrier

Date(s)	Temps TU	Nom (& bandes éventuellement)	Modes
		Mai 99	
01-01	13.00-19.00	AGCW DL QRP Contest*	CW
01-02	20.00-20.00	ARI Intern. DX Contest, 160-10m (80-10m RTTY)***	CW, SSB & RTTY
08-09	12.00-12.00	ARI A. VOLTA DX Contest, 80-10m**	RTTY
08-09	21.00-21.00	CQ M Contest (Russie), 160-410m*	CW & SSB +
15-16	00.00-00.00	Concours de l'UIT, 160-10m**	CW & SSB
15	15.00-18.59	EU Sprint CW Spring 1999*****	CW
22-23	21.00-02.00	BALTIC Contest, 80m*	CW & SSB
29-30	00.00-24.00	CQ WW WPX Contest, 160-10m****	CW
29-30	00.00-24.00	Concours Ibéro Américain	SSB

** Règlement ci-dessous.*
*** Voir le règlement paru dans notre N° 182 de mai 1998.*
**** Voir le règlement paru dans notre N° 181 d'avril 1998.*
***** Voir le règlement paru dans notre N° 192 de mars 1999.*
****** Voir le règlement paru dans notre N° 193 d'avril 1999.*

VUCC VHF/UHF Century Club

Le programme des diplômes VUCC de l'ARRL dédié aux VHF+ est voisin de celui du DXCC. Il date du 1er janvier 1983, mais était tombé dans l'oubli suite au déclin du dernier cycle solaire. Il concerne les bandes 50 MHz et au-dessus plus les satellites*, et consiste à confirmer des carrés locators « moyens » du monde entier sans aucune limite politique, suivant le système actuellement en vigueur (ils sont délimités par 1° de latitude et 2° de longitude à partir du méridien de Greenwich), y compris ceux donnés par les stations m/m (maritime/mobile), soit deux lettres suivies de deux chiffres, il y en a 34200! (par exemple IN98 pour Rennes, JN23 pour Marseille et JO10 pour Lille). Ignorez les deux dernières lettres par exemple JN24JB = JN24). Il faut avoir confirmé 100 carrés sur satellite*, 50 et 144 MHz, 50 carrés sur 432 MHz, 25 sur 1296 MHz, 10 sur 2,3 GHz et 5 sur 3,4, 5,7 et 10 GHz.
Pour l'obtenir, vous devez soumettre une liste confirmée par le responsable VHF de votre association nationale.
Les locators « moyens carrés » sont indiqués sur le « ARRL World Grid Locator Atlas », les cartes QTH locators de provenances diverses et par la plupart des logiciels de trafic.
* Les contacts HF via satellite, sont valables dans une catégorie distincte. Certains diplômes sur 28 MHz utilisent aussi les « moyens carrés ».
Vous trouverez les informations détaillées sur le programme VUCC en consultant les pages du site web de l'ARRL (http://www.arrl.org/awards/vucc/). Vous trouverez aussi son règlement sommaire dans tout « Hand-Book » de l'ARRL, chapitre 38, datant de moins de 15 ans.
NDLR : Pour info, les QTH locators comprennent 324 « grands carrés » (great squares soit 2 lettres), 32.400 « moyens carrés » (medium squares soit 2 lettres et 2 chiffres) destinés aux diplômes et concours internationaux et 3.240.000 « petits carrés » (small squares, 2 lettres, 2 chiffres et 2 lettres) destinés aux concours et diplômes nationaux ou européens.



CEA (Council of Europe Award)

- Un « new one » : à partir du 1er avril 1999, la République de **Georgie** (4L, UF) est un nouvel état membre du Conseil de l'Europe. Il convient d'ajouter à la même date, ce nouveau pays à la Liste des Pays du Diplôme du Conseil de l'Europe (CEA).
- Erratum : dans la liste des résultats publiés dans notre N° 191 p. 71, il fallait lire **F5LKH** au lieu de F5LKK. Voir aussi TP2CE... dans « QSL Infos » en fin de rubrique.

DXCC

Pour toute information concernant le diplôme DXCC (situation de votre crédit, réclamations etc.) vous pouvez contacter directement le « DXCC Desk » par E-Mail (Dxcc@arrl.org) en précisant en « objet » votre indicatif et l'objet en termes succincts mais précis de votre démarche. Si celle-ci est simple vous recevrez la réponse dans les 36 heures (+ week-ends et jours fériés US), si elle demande des recherches, le délai de réponse vous sera précisé. Vous pouvez aussi utiliser le FAX (bien plus onéreux) au N° (00 1) 860 594 0259 de l'ARRL, en précisant la destination interne : « c/o DXCC Desk ». L'usage de l'anglais est un « must ».
Note pour les « old timers » : Les crédits DXCC délivrés ou remis à jour depuis octobre 1991 sont informatisés et rapidement accessibles. Les crédits antérieurs non remis à jour depuis lors, sont archivés sur papier « mécanographié » depuis 1945, ce qui demande un certain délai de recherches qui peuvent être facilitées en envoyant les relevés des listes de crédits déjà accordés, en votre possession (gardez vos précieuses

cartes QSL, sauf sur demande du « Desk »!). Même sans nouveau crédit obtenu depuis lors, vous pouvez (et nous vous conseillons de) demander une remise à jour et vous obtiendrez la liste de vos crédits, quitte à soumettre vos nouveaux crédits par la suite.
Rappel : Les informations concernant le programme DXCC actuel (règlement, liste DXCC, dernière liste de crédits accordés etc...) peuvent être obtenues sur les pages du site web : (http://www.arrl.org/awards/dxcc/).
La liste périodique des crédits accordés ne paraît plus dans la revue mensuelle « QST » par manque d'espace.

WLH (World Lighthouses)

- Opérations validées après réception des documents :

Février 1999
LH 0559 – Phare Nord de l'Ile St. Paul par CY9/WV2B, septembre 1998. QSL via WV2B.

Cette expédition a été validée par W9DC, « Checkpoint » du WLH Award pour les USA.
Nous vous rappelons que le « Check-point » du diplôme WLH en France est Philippe Maillard, F5OGG (CBA).
- A l'occasion de « l'International Lighthouse/Lightship Weekend » des 21-22 août 1999 (voir notre N° 192 p. 66), de nombreuses stations seront actives depuis des phares et balises maritimes. Les organisateurs s'attendent à plus de 40 entités DXCC participantes en tant que telles. Si vous comptez y participer ainsi, faites-vous connaître auprès de Mike Dalrymple e-mail (GM4MUC@compuserve.com) en indiquant l'indicatif qui sera utilisé, le QTH exact du phare/balise et QSL information. Une liste remise à jour est périodiquement diffusée par Mike sur internet à ses « abonnés » ou sur demande.

Concours HF

Concours AGCW DL QRP

Ce concours CW annuel organisé le 1er mai, est destiné aux stations QRP et SWL.
- Date et horaire : le samedi 1er mai 1999 de 13.00 à 19.00 TU.
- Bandes et mode : 3510-3560 et 7010-7040 en CW.
- Catégories : A = Po < 5 W, B = Po < 10 W, C = SWL.
- Echanges : RST + N° de série commençant à 001 + la Catégorie (A ou B).
- Points QSO par bande :
Pour la catégorie A : même entité DXCC = 2 points, entre entités = 4 points.
Pour la catégorie B : même entité DXCC = 1 point, entre entités = 2 points.
- Multiplicateurs par bande : 1 par nouvelle entité DXCC.
- Les logs standards doivent parvenir avant le 31 mai au plus tard à : Antonius Recker, DL1YEX, Gustav-Mahler Weg 3, D-48147 Munster, Allemagne. Cependant nous vous conseillons de vous informer auprès de vos correspondants DL.

CQ-M Contest

CQ Mir International DX Contest (printemps 1999).
Concours annuel destiné aux OM et SWL, organisé par le Krenkel Central Radio Club de Moscou (le titulaire de la P.O.Box 88).
Par manque de remise à jour, les infos suivantes sont données par recoupements de diverses sources... mais vous pouvez toujours participer à ce concours, en quête d'une entité rare.
- Dates et horaire : du samedi 08 mai à 21.00 TU au dimanche 02 mai à 21.00 TU.
- Bandes et modes : 160-10 mètres principalement en CW et SSB, mais d'autres modes sont permis tels que RTTY et SSTV.
- Catégories : A – mono-opérateur mono-bande CW, SSB ou Mixte (un seul QSO par station quelque soit le mode. B – mono-opérateur multi-bande CW, SSB, ou Mixte (un seul QSO par station et par bande quelque soit le mode). B – multi-opérateur multi-bande (multi-multi) Mixte ; les multi-multi doivent rester au moins 10 minutes sur une même bande. D – Ecouteurs Mixte.
- Echanges : RS(T) et N° de série commençant à 001.
- Points par bande : même entité DXCC = 1 point, même continent = 2 points, entre continents = 3 points.
- Multiplicateur par bande : toute nouvelle zone (oblast) du diplôme « P-150-P » délivré par le Club. Les SWL (D) sont dispensés du multiplicateur. Celui-ci comprend les 21 Républiques de l'ex-URSS, les Républiques de Crimée et d'Ukraine et les Nations Unies à Vienne (4U1VIC)*.
- Les logs standards devront parvenir le 1er juillet au plus tard au : Krenkel Central Radio club, P.O.Box 88, Moscou, Russie. Les logs rédigés en ASCII, peuvent être soumis à l'adresse e-mail (cqm99@mai.ru).
*Questions/réponses à l'adresse e-mail (rw3fo@qsl.net).

BALTIC Contest

Concours sur 80 mètres organisé par l'association nationale « Lithuanian Radio Sports Federation ».
- Dates et horaire : du samedi 22 mai à 21.00 TU au dimanche 23 mai à 02.00 TU.
- Bandes et modes : 3510-3600 kHz en CW et 3600-3650 kHz en SSB.
- Catégories : A – Mono-opérateur CW et SSB (Mixte). B – Mono-opérateur CW. C – Mono-opérateur SSB. D- Multi-opérateurs un émetteur (multi-single) en Mixte. D – SWL.
- Echanges : RS(T) et un N° de série commençant à 001.
- Points : un par nouvelle station contactée.
- Multiplicateur : néant.
- Les logs standards devront parvenir avant le 1er juillet à : The Lithuanian Radio Sports Federation, P.O.Box 210, LT-3000 Kaunas, Lithuanie.

Challenge SWL du 50ème Anniversaire de l'Europe

1er janvier au 31 décembre 1999. Voir notre N° 192 p. 68.
Suite à des questions de plusieurs OM et SWL concernant un point du règlement, Francis, F6FQK, précise le point suivant : « dans la liste des QSO entendus, il ne sera comptabilisé qu'un seul QSO par Bande et par Mode ».

Challenge des Iles (CDI)

Le CDI est sponsorisé par l'AFRAH (Association Française des Radio Amateurs Handicapés) et le CDXC (Clipperton DX Club). Les OM et SWL du monde entier peuvent y participer. Son but est de contacter/écouter/activer le maximum d'îles françaises différentes. La participation est gratuite mais les participants désirant recevoir les résultats par courrier ou le certificat CDI devront joindre deux timbres postaux français de 3 F ou 1 US$. Les résultats seront aussi publiés sur internet à la page des chasseurs d'îles sur les pages du site web (http://www.micronet.fr/smorice/cdi99.htm).
- Dates : du 1er janvier au 30 septembre 1999 inclus.
- Bandes et modes : Toutes les bandes décamétriques affectées au service radioamateur, quelque soit le mode.
- Points : un point par île française référencée aux diplômes : DIFM (Diplôme des Iles de la France Métropolitaine, DIFI (Diplôme des Iles Françaises de l'Intérieur), DIFO (Diplôme des Iles de la France d'Outre-Mer) et DIM (Diplôme des Iles du Morbihan) ainsi que toute île qui pourrait être référencée entre temps pour ces diplômes.
Comptent aussi les îles, îlots ou récifs non qualifiés au DIFM et activés dans le cadre des diplômes des phares. Ces dernières porteront la référence WLH (Worl Lighthouse Award) ou DPLF (Diplôme des Phares du Littoral français).
- 3 Catégories : OM, SWL et DX-PEDITIONNERS. Il est possible de participer dans plusieurs catégories. Les points des différentes catégories ne sont pas cumulables. Dans la catégorie « DX-PEDITIONNERS », le participant doit être le titulaire de l'indicatif utilisé sur l'air lors de l'expédition. Cependant, lors de l'expédition avec l'indicatif d'un radio-club ou un indicatif spécial (TM ou TO), chaque participant de l'expédition pourra réclamer le crédit de l'île dans la mesure où son indicatif figure sur la QSL de l'expédition (un exemplaire de la carte sera transmis avec le compte rendu).
- Récompenses : Coupes (offertes par l'AFRAH) aux premiers français des catégories OM et SWL. Diplômes aux 3 premiers et certificat CDI aux participants totalisant 30 îles différentes.
- Les logs complets avec tous les paramètres de chaque QSO/écoute (indicatif, date, heure TU, mode, référence et nom de l'île (+ indicatif du correspondant pour les SWL) devront être adressés avant le 30 novembre 1999 à Stéphane Morice, Lestraviau, 56400 Plougoumelen ou via E-mail (smorice@micronet.fr). Pour obtenir le règlement complet du challenge et pour toute info supplémentaire : questions/réponses sur la même adresse E-mail.

Les YL



INFOS ET SUGGESTIONS À NADINE AVANT LE 3 DU MOIS. BON TRAFIC 33/88
(Nadine BRESSIER, Mas "Le Moulin à Vent", 84160 CUCURON)

YL entendues en SSB

21.03	4X 4 RE, ?	14.265/16.25
04.03	4X 6 SJ, Judy	28.616/15.07
20.03	BY 4 BZB, Mary	21.250/08.50
31.03	I 0 MPF, Anna	14.241/16.00
29.03	I 3 LPC, Lidia	7.067/13.55
17.03	IT 9 ESZ, Ruth	21.289/17.15
13.03	KB 1 BXJ, Jarret	28/16.19
27.03	KB 9 MNU, Carrie	28.390/16.38
03.03	LZ 1 YLI, Iskra	14.275/14.26
01.03	LZ 1 YLK, Katja	14.207/09.23
13.03	P4 3 E, Emily	28.530/14.00

21.03 RA 3 XY, Lana	21.267/15.00
03.03 RZ 9 MYL, Debora	14.220/14.20
08.03 RZ 9 MYL, Eva	21.314/12.50
14.03 RZ 9 MYL, Lucia	21.318/09.00
21.03 RZ 9 MYL, Elena	21.309/07.35
04.03 SV 0 LN, Lesley	28.458/17.28
20.03 VK 4 CHB, ?	21.270/08.15
17.03 VU 2 SWS, Sarla	28.399/15.42
20.03 VU 2 SWS, Sarla	28.458/14.50 (ville de Bombay)
10.03 YO 3 FRI, Tina	21.314/07.52
06.03 YO 4 FFL, Ana	18.140/14.05

YL entendues en CW

21.03 F 5 BOY, Isabelle	14.037/15.30
17.03 F 6 DXB, Yvette	3.529/21.30
21.03 F 8 CFK, Graziella	3.534/21.10
17.03 F 8 BWB, Viviane	3.529/21.30
25.03 3A 2 MD, Laura	7.016/20.45
15.03 DL 4 MNL, Ulrike	10.110/17.14
06.03 S5 7 NW, Jelka	10.105/18.32

Merci à :

Isabelle F5BOY, Nathalie F5CDE, Claudine F5JER, Jean F6HCC, Viviane F8BWB, Laura 3A2MD, Kiki SV1BRL, J-Michel F-17028.

YL entendues pendant « YL-CW Party » du 02.03.1999

F 5 JER, Claudine	3.5/20.59
F 5 NVR, Nadine	3.5/20.55
F 5 RPB, Evelyne	3.5/19.27
F 6 DXB, Yvette	3.5/19.57
F 8 BWB, Viviane	3.5/19.15
F 8 CHL, Jocelyne	3.5/19.59
DF 5 ZV, Petra	3.5/19.49
DJ 9 SB, Renata	3.5/19.00
DL 1 SYL, Traudel	3.5/20.44
DL 2 LBI, Helga	3.5/20.32
DL 3 DBY, Anni	3.5/20.28
DL 3 KWR, Rosel	3.5/19.23
DL 5 YL, Tina	3.5/19.55
HB 9 ARC, Greta	3.5/19.06
OK 1 BBI, Zdena	3.5/19.29
OZ 5 ABD, Isa	3.5/20.23
S5 7 NW, Jelka	3.5/19.37

Infos YL

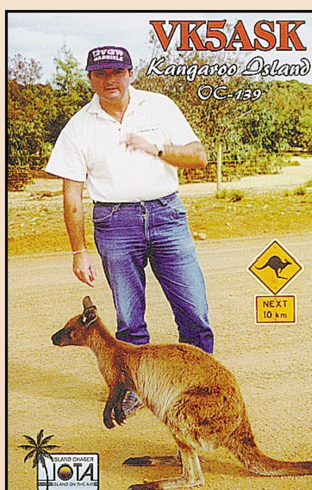
Du 29.03 au 10.04 Veronica IK3ZAW et Kiki SV1BRL utilisaient l'indicatif **J41YLS**.

QSL reçues par le bureau :

Olga 9A /OK1FWP /mm (11.10.96), Yoe ZP5WYV (07.12.96).

Merci de me faire parvenir vos infos avant le 3 de chaque mois :
- soit par courrier
- soit par fax : 04.90.77.28.12
- soit e-mail : f5nvr@aol.com

88 de Nadine.



Le Trafic DX

TOUTES VOS INFORMATIONS SONT À FAIRE PARVENIR À LA RÉDACTION AVANT LE 3 DU MOIS. (*VOIR ADRESSE EN DÉBUT DE REVUE*).

EUROPE

CONSEIL DE L'EUROPE (Strasbourg)

Paul, ON6DP, et ON7RN opéreront **TP5ØCE** pour le 50ème anniversaire du Conseil de l'Europe, du 30 avril au 2 mai. QSL via F6FQK (CBA). Voir « QSL infos », ci-dessous.

ECOSSE

- Pour commémorer l'investiture du nouveau parlement écossais, les stations GM peuvent utiliser les préfixe **2S**, les stations MM le préfixe **2A** et les stations 2M (novices) le préfixe **2T**, du 6 mai au 31 juillet. Le reste de l'indicatif demeure inchangé.

- G3UNA, GMØSNV, GMØNIG, GMØWNT, MMØAMA, G8HDN et G7RDJ seront **MM8Y** depuis Bute Island (EU-123) pour le concours IOTA de fin juillet.

FRANCE

– **TM1CW** (dépt. 62) actif toutes bandes et tous modes, marque le centenaire de la 1ère liaison « transmanche » du 10 avril au 9 mai. QSL spéciale via F5KMB.

– **TM2WLH** sera actif sur toutes les bandes CW et SSB, depuis l'île Penfret (EU-094) dont le phare est référencé LH 0321. QSL via F6HKS.

– Yves, F5TYY, Guy, F6IUI, Alain, F6BFH et Bernard F9IE seront en .../p depuis l'île de Sein (EU-068) du 13 au 15 mai compris. QSL « home calls » directe ou via bureau.

– F5PVF, F5TVG, F6JMT, F8ATS, F4AJQ, F4TTR et F1UHM du Radio Club de Provins, F6KOP, organisent une opération depuis l'île de Sein (EU-068), du 22 au 27 mai. Ils seront actifs de 160m à 23cm en CW, SSB et SSTV et ont demandé l'indicatif TM5S. QSL via F6KOP (CBA).

– Un groupe d'opérateurs du Grantham Amateur Radio Club, GØGRC, sera **F/GØGRC** depuis l'Ile Aux Moines (Les Sept Iles, EU-107) du 26 au 30 juin. L'île étant une réserve ornithologique, ils opéreront sur batteries et de jour seulement. QSL via GØRCI (non CBA), voir « Les bonnes adresses », ci-dessous.

– Le radio club F6KFV sera actif depuis Saint Marcouf (EU-081) pour le concours IOTA de fin juillet. Il utilisera probablement l'indicatif **TM2F** déjà utilisé depuis les Iles Chausey en octobre dernier. QSL via F6KFV (CBA).

GALLES (Pays de)

Comme pour l'Ecosse (voir ci-dessus), les stations GW peuvent utiliser le préfixe **2C**, les stations MW le préfixe **2X** et les novices le préfixe **2Y**, du 6 mai au 31 juillet. Le reste de l'indicatif demeure inchangé.

MARKET REEF

OHØRJ, LA1SJA, LA3KIA et LAØCX seront **OJØ/...** depuis le phare de l'île (EU-053) autour du dernier week-end de juin (96 heures d'opération). Ils seront actifs 24h/24 sur 160-6 mètres, bandes WARC comprises particulièrement en CW et sur la bande des 12 m. QSL via « home calls » (CBA).

PAYS-BAS

Maurice, ON4BAM, sera **PA/ON4BAM** depuis l'île d'Ameland (EU-018) du 12 au 15 mai. Il sera actif sur 20 mètres SSB mais aussi sur 12 et 17 mètres si la propagation le permet. QSL « home call » directe (CBA) ou via bureau.

UKRAINE

EM4E est l'indicatif spécial utilisé par le club UR4EYT pendant les principaux concours de 99. QSL via UR4EYT (CBA).

AFRIQUE

CONGO (Rép. du)

François, F3FB, a obtenu l'indicatif **TN2FB** et doit être actif en SSB depuis Pointe-Noire, pour quelques mois depuis la mi-avril. QSL via « home call » F3FB (CBA).

EGYPTE

Jaro, OM3TZZ, est maintenant **SU9ZZ** depuis Giza près du Caire. Il est actif sur 20, 15 et 10 m en CW. QSL via bureau OM ou directe à OM3TZZ, voir « Les bonnes adresses », ci-dessous.

GUINEE EQUATORIALE

Ramon, **3C1SG**, est actif depuis Bioko Island (AF-010). Il a été contacté à plusieurs reprises en mars dernier, sur 40 mètres vers 21.30 TU. QSL via EA5BYP.

MALAWI

Ron, **7Q7RM**, John, **7Q7JL**, Les, **7Q7LA**, et Harry, **7Q7HB**, sont de retour « sur le terrain ». Tous les quatre sont QSL directe seulement via GØIAS (CBA).

MALI

Alexandre, TZ6AK (non CBA), est un opérateur français qui se trouve à l'écoute de la bande des 20 mètres vers 06.30 TU et répond aux stations lançant « CQ DX ». Alexandre parle français et un peu l'anglais. QSL directe : voir « les bonnes adresses », ci-dessous.

MOZAMBIQUE

Reinhard, **C91RF**, est actif sur 12 mètres CW vers 11.00 TU puis sur 17 mètres CW après 16.00 TU. QSL via DL6DQW (CBA).

PRINCE EDOUARD & MARION (Iles)

Deryck Yelverton, ZS6DE, un membre de l'équipe scientifique hivernant sur l'île Marion, a reçu l'indicatif **ZS8D**.

Il a quitté Le Cap le 1er avril et doit être actif sur toutes les bandes depuis la mi-avril avec des antennes capables résister aux intempéries sur les conseils de Chris de Beer , ZS5IR ex ZS8IR. L'opération de ce dernier avait connu de sérieux problèmes d'aériens. QSL via Chris Burger, ZS6EZ (CBA) directe ou via bureau. Voir aussi ZS8D, ZS8IR et ZS8MI dans « QSL infos », ci-dessous.

SEYCHELLES

YL Babs, DL7AFS, et les OM Lot, DJ7ZF, et Karl, DL2FAG, sont respectivement **S79YL**, **S79ZG** et **S79FAG** depuis Mahe (AF-024) depuis le 11 avril jusqu'au 2 mai. Ils sont actifs toutes bandes (sauf le 80 mètres non alloué en S7) en CW, SSB, RTTY et autres modes digitaux. Ils utilisent un TS-850, un IC-706, un ampli FL2100Z, une beam tribande et des dipôles filaires. Pendant leur séjour, ils avaient l'intention d'activer d'autres îles S7. Tous trois sont QSL via DL7AFS (CBA).

TCHAD

Dimitri, ex TL8DF (91-93), 9X5JF (93) et TR8JF (94-96) est actuellement **TT8DF** pour 3 mois. Il doit être actif en CW et SSB sur 14, 18, 21, 24 et 28 MHz. QSL via TT8DF, Dimitri, El Biar, 67530 Ottrot, France.

TOGO

Marc, **5V7FA**, est actif sur 28511 kHz SSB juste avant 15.00 TU. QSL via F6FNU (CBA).

AMERIQUES

ANTIGUA & BARBUDA

Brian, N3OC, et Darrel, AB2E, seront respectivement **V26OC** et **V26E** du 26 au 31 mai. Tous deux seront V26E pendant le concours CQ WPX CW. QSL V26OC via N3OC (CBA) et V26E, concours compris, via AB2E (CBA).

ARGENTINE

– Daniel, LU1DK, aurait demandé à utiliser l'indicatif spécial **LOØD** pendant les concours des cinq années à venir. QSL via F6FNU (CBA).

– Le Radio Club General Roca, LU3VAL, utilise l'indicatif spécial **LV2V** pour les 5 années à venir. QSL via LU3VAL (CBA).

CANADA

– Le préfixe **VYØ** concernant le nouveau Territoire de Nunuvit (ou Nunavut) ex VE8XN..., compte pour un préfixe canadien séparé (donc un nouvau multiplica-

teur pour les concours nord-américains) à partir du 1er avril 1999. Source : RAC via ARRL. Voir « Canada » dans notre N° 191 p. 75. A notre connaissance, les cérémonies marquant l'investiture du parlement de ce nouveau « territoire » canadien, ont eu lieu le 1er avril dernier. Les autres Nouveaux Territoires du Nord-Ouest restent VE8.

– Les stations de Calgary (VE6) pourront utiliser le préfixe **CY6** du 1er au 14 juillet pour célébrer le « Calgary Stampede », un événement local. Infos sur le site (http://www.cara.ampr.org/stampede.html), questions par e-mail (ve6yc@rac.ca).

– YL Helen, VE2YAK, Fred, VE2SEI, Al, VO1NO/VE1, Reg, VE2AYU, Bill, VE1MR, Dragan, VE2ZIV, Lowell, VY2OX, et Jeff, VE2TBH, seront **CY9CWI** depuis l'île St. Paul (NA-094) du 21 au 28 juillet. Ils seront actifs sur toutes les bandes CW et SSB, avec une attention particulière vers l'Europe sur 160 et 80 mètres. CY9CWI participera au concours IOTA (24-25 juillet). Ils se trouveront sur les fréquences suivantes : 1830, 3505, 3780, 3860, 7005, 7065, 7230, 10105, 14010, 14265, 18080, 18125, 21010, 21305, 24935, 28010, 28395 et 50130 kHz.

QSL via Fred Archibald, VE2CWI, 130 Embleton Crescent, Pointe Claire, QC, H9R 3N2 Canada.. E-mail : (archibald@pubnix.net).

JUAN FERNANDEZ (Iles)

John, CEØZAM, en SA-005, a été contacté sur 12 mètres SSB. QSL via Mickey, CE3ESS (CBA).

MARTINIQUE

Peu actif en HF ces derniers temps pour des raisons professionnelles, Vincent, FM5JV, sera **F/FM5JV** depuis la métropole, du 8 mai au 16 juin 1999. Ensuite, de retour en FM5, il compte recentrer ses activités OM sur le trafic satellite. QSL via son QSL manager Joseph, F5LNV, ou directe à FM5JV, voir « Les bonnes adresses » ci-dessous.

ASIE

CHINE

- Alan, BA1DU, Tong, BA1AA, Yang, BD7JA, et d'autres opérateurs seront **BI5D** depuis l'île Dongtoue (Groupe de la Province de Zhejiang, AS-???) entre le 19 avril et le 3 mai. Ils seront actifs toutes bandes 160m-70cm CW et SSB. QSL voir « Les bonnes adresses », ci-dessous. E-mail : (ba1du@arrl.net) ou (bd7ja@amsat.org).

INDE

Après de longs mois d'attente, Tom, KR4ZY, a reçu l'indicatif **VU3TOM**. QSL via KR4ZY (CBA).

JAPON

Tageshi, **JI3DST**, est JI3DST/6 (ou **7N3UXO/6**) sur 17, 15, 12 et 10 mètres SSB, depuis l'Archipel Tokara (Kuchinoshima, Kogashima-Ken, AS-049) du 28 avril au 4 mai. QSL via JI3DST (CBA).

PALESTINE

– David, **E41/OK1DTP**, a été le premier à recevoir un préfixe E41, le 24 février dernier. Il reste actif depuis la Cisjordanie (West-Bank) jusqu'à la fin de l'année. QSL via OK1TD, voir « Les bonnes adresses », ci-dessous.

– Peter, G3WQU, qui opérait 4X/G3WQU à Bethléhem depuis 1975, a reçu la licence d'opérer **E4/G3WQU** par les autorités palestiniennes. Il est actif pendant les week-ends sur 80-10 mètres CW. Il a été contacté sur 30 mètres CW à 22.45 TU et sur 40 mètres CW à 23.30 TU. QSL à G3WQU via le bureau RSGB ou directe à Peter McKay, UNIFIL, P.O.Box 75, Nahariyya 22100, Israël.

THAÏLANDE

Charlie, K4VUD, déjà **HSØZCW** en mars et début avril dernier, l'est de nouveau du 18 avril au 2 juin. QSL via K4VUD (CBA).

VIETNAM

Michael, **3W6AN**, est actif vers l'Europe, le Japon et l'Amérique du Nord sur 14024 kHz CW de 14.45 à 17.00 TU. QSL via DF8AN (CBA).

OCEANIE

KIRIBATI-OUEST & BANABA

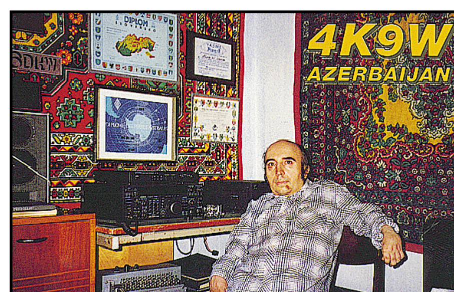
Sigi, DL7DF, et quatre autres opérateurs seront à Tarawa (T30, OC-017) pour 18 jours, en octobre et novembre prochains. Pendant leur séjour, ils se rendront pour 5 jours à Banaba (T33, OC-018).

NOUVELLE-ZELANDE

Mike, ZL1MH (CBA), est **ZL2RN/1**, un indicatif commémoratif, du 1er au 30 avril. Il est actif en CW sur 7020, 10120, 14050, 21050 et 28050 kHz.

BELAU

Misau, JJ1DWB, Hide, JM1LJS et Hiro, 7N1KAE, doivent être respectivement **T88MT**, **T88LJ** et **T88 ?** (indicatif à son arrivée) depuis Palau Island (ex KC6, OC-009), sur 80-6mètres SSB/FM, CW et SSTV, du 27 au 7 mai. QSL : TM8MT via JJ1DWB (CBA) ; T88LJ via Hideyuki Kai, JM1LJS, 4-22-15, Takata-higashi, Kohoku-Ku, Yokohama City 223-0065, Japon (Nlle adresse) ; T88 ? via Hirokuyi Yamada, 7N1KAE, 2-9-209, Chigusadai, Inage-Ku, Chiba City 263-0013, Japon.



PHILIPPINES

Gus, SM3SGP, doit être **4F7/SM3SGP** depuis Cebu Island (OC-129) jusqu'au 6 mai. QSL via Tord E Julander, SM3EVR, P.O.Box 547, S-860 20 Njurunda, Suède.

ANTARCTIQUE

– **8J1RL** contacté sur 15 mètres, est l'indicatif d'une station-club japonaise située sur l'île Ongul (AN-015). QSL via bureau JARL.

– Philippe, **FT5YG**, est actif depuis la Base Dumont d'Urville, Ile des Petrels (AN-017). Il contacte l'Europe sur 20 mètres (14122,5 kHz ±QRM) par le « long path » vers 08.00 TU. QSL via F5LBL (CBA).

Spécial SSTV

Avec le concours de Dany, ON4VT



Informations compilées d'après le « Picture DX Bulletin » N° 35, avril 1999.
Les informations dans ce bulletin sont dues à SM5EEP, JA2BWH/1, HG7WFG, ON4PL, DF4PV, HA5DW, WB9VCL, UU6JF, W6FVV, OZ9AU et ON4VT.

Afrique

– CN-MAROC – CN8GI est très actif. Il a été aussi contacté sur 10 mètres SSTV.
– ZS-AFRIQUE DU SUD – Plusieurs stations sont actives* : ZS1AK, ZS6BTE, ZS6BTD, ZS4JB etc...

Asie

– 3W-VIETNAM – La grande nouvelle nous vient de Sugi, JA2BWH/1, qui était 3W6BWH sur 14240, 21346 et 28680 kHz ± QRM du 8 au 12 avril. QSL avec ESA et frais de retour via JA2BWH (CBA).
– 4X-ISRAEL – Peu d'activité 4X ces derniers temps. Leo, 4Z5AO, a été reçu sur 15 mètres SSTV.
– 9M6-MALAISIE ORIENTALE – 9M6IT est actif en SSTV.
– BY-CHINE – BY4HAM et BY5HAM sont de nouvelles stations club actives en SSTV.

Europe

– 9HØ-MALTE – 9H1FF est souvent actif. Cherchez aussi 9H1CM et 9H4W.
– C3-ANDORRE – C31OF s'est de nouveau manifesté. QSL (CBA).
– DL-ALLEMAGNE – Guenter, DF4PV, fait fonctionner une balise FAX sur 28125 kHz, depuis le site de ZDF Mayence, avec 5 W sur une GPA.
– EI-IRLANDE – Un pays rare en SSTV ! Mike, EI3DY, s'est dernièrement manifesté sur 20 mètres SSTV.
– ISØ-SARDAIGNE : Tony, ISØFMI, est actif en SSTV. QSL « home call » (CBA).
– LY-LITHUANIE – LY2BOK est régulièrement actif sur 20 mètres SSTV.
– ON-BELGIQUE – Dave, l'un des opérateurs de la station club BY1HIT se trouvait en Belgique au mois d'avril, et opérait la station de l'auteur pendant les week-ends.
– SV5-DODECANAISE – Vasilis, SV5TS, sort de temps en temps sur 20 mètres SSTV. QSL directe seulement (CBA).

Amérique du Nord et Caraïbes

– HP-PANAMA – HP4WP contacte les USA.
– HR-HONDURAS – HR5HAC est maintenant actif en SSTV. Voir aussi HR1LW.
– KP4-PORTO RICO – Plusieurs stations y sont actives. Le signal de KP4PTD est reçu très fort sur 15 mètres en Europe.

Océanie

– VK-AUSTRALIE – Ara, VK1ARA, a été contacté sur 20 et 15 mètres pendant le concours JASTA*. VK4CAT se trouve souvent sur 20 mètres SSTV. Ray, VK6ET est lui aussi très actif et a installé un relais SSTV sur 21343 MHz, essayez-le !

Amérique du Sud

– CX-URUGUAY – Carlos, CX4NF, est très actif sur les bandes hautes*.
– ZP-PARAGUAY – Ali, ZP5ALI, a été contacté sur 15 mètres SSTV. QSL (CBA).

** Vous trouverez des images transmises par ces stations sur le site Web de Danny, voir ci-dessous.*

Nouvelles brèves

– Le « Danish SSTV Contest » aura lieu du 1er mai à 00.00 TU au 2 mai à 24.00 TU.
Vous trouverez le règlement complet sur le site web de l'auteur ou sur demande à son adresse e-mail.
– Vous trouverez aussi sur ce site, le règlement et des images du « Russian SSTV Contest ».
– Le règlement et des images du diplôme MIR SSTV de F1EBE et beaucoup d'autres, se trouvent aussi sur ce site !

QSL reçues

Directes : J28DB et N5PU.

Recevez les infos SSTV remises à jour sur le site de Dany (http://www.ping.be/on4vt).
E-mail (ON4VT@ping.be).
Packet (ON4VT@ON0RTB).

Les bonnes adresses

3D2DI – W.J. Smith, P.O.Box 184, Suva, Fiji.(Iles Fidji).
BI5D – QSL directe seulement via P.O.Box 1713, Guangzhou City 510600, Rép. Pop. de Chine.
E41/OK1DTP – via Jiri Lunak, OK1DT, U Sporky 185, 470 01 Ceska Lipa, République Tchèque. (Nlle adresse).
FM5JV – Vincent, S.T.I.R. Pointe des Sables, BP 619, 97261 Fort-de-France Marine Cedex, Ile de la Martinique. E-mail (fm5jv@wanadoo.fr).
J3/MØBJL – Shaun Jarvis, P.O.Box 21, Hythe, Southampton, SO45 1UW, Royaume-Uni.
SU9ZZ – via Jaroslav Jamrich, OM3TZZ, Gejzu Dusika 43, Tmava 917 08, République Slovaque. (nouvelle adresse).
TZ6AK – Alexandre, Boîte Postale 933, Bamako, Mali.
YC9WZJ – non CBA. QSL via Joni Salim, P.O.Box 127, Sorong 98401, Irian Jaya, Indonésie.

Clubs et associations :
Grantham Amateur Radio Club (GØGRC) – c/o Alan Gibson, GØRCI, 1 Oakleigh Rd., Grantham, NG31 7NN England, Royaume-Uni.
OKDXF – P.O.Pox 73, CZ-29306 Mlada Boleslav, Bradlec, République Tchèque.
Ontario DX Association (VE3ODX) – P.O.Box 161, Station A, Willowdale, Ontario, M2N 5S8, Canada.
Radio Amadores de Madeira (CS3MAD) – P.O.Box 4694, P-9058 Funchal, Madeira, Portugal.
Radio Amateur Association of Greece (RAAG, SV1SV) – P.O.Box 3564, 102 10 Athènes, Grèce. La RAAG est la seule association grecque affiliée à l'IARU. Son bureau QSL n'accepte que les cartes QSL destinées aux titulaires d'indicatifs SV. Les cartes QSL reçues à cette adresse, pour un indicatif spécial provisoire (J4, SW...) et ne mentionnant pas un destinataire SV, sont rejetées.
Radio Club ESA Niederland, (PI9ESA) – QSL via bureau, infos par e-mail (PI9ESA@amsat.org).
Radio Club « Hertz » - P.O.Box 47, 24430 Ada, Yougoslavie.
Society of Newfounland Radio Amateurs (SONRA, Terre-Neuve) – P.O.Box 23099, St-John's NF, A1B 4J9, Canada.
The Northeast Wisconsin DX Association tient de nombreuses infos DX à votre disposition sur son nouveau site web (http://www.execpc.com/~w9zt).

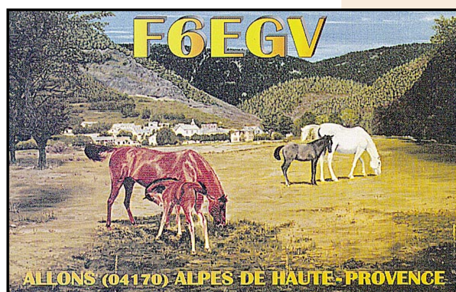
Les managers

5T5U	JA1UT	FT5WH	F6KDF	S21YP	G3REP
9G1HK	DL1IAL	GØANA/p	GWØANA	SV2BFN/A	SV2BFN
9N7RN	IK4ZGY	IRØMFP	IKØAZG	TM2LYC	F5MWZ
A92GF	EA7FR	OHØ/K7BV	KU9C	TT8DX	VK4FW
ATØDJQ	VU3DJQ	OHØZ	OH1EH	VK9EHH	W8WC
C21SX	G3SXW	OJØ/K7BV	KU9C	VP5GA	N2GA
CY9CWI	VE2CWI	OJØ/OHØZ	OH1EH	ZA1NG	WA1ECA
EL2WW	ON5NT	PW1S	PY1KS	ZA5G	WA1ECA
FM5/F2PI	F6BFH	PYØFF	JA1VOK		

QSL infos

3A/HB9APJ – Monaco par Henry, HB9APJ, sur 30-10 mètres CW du 7 au 19 avril. QSL « home call » (CBA).
3A/I1YRL & 3A/IK1SLP – Monaco par Luc, I1YRL en CW, et John, IK1SLP en SSB, du 27 au 29 mars. Ils étaient actifs sur toutes les bandes HF. Tous deux sont QSL via I1YRL (CBA).
3B6BWH – par Sugi, JA2BWH, actif sur 20, 15 et 10 mètres SSB et SSTV. QSL « home call » (CBA).
3B9R – était l'indicatif utilisé depuis l'ile Rodriguez (AF-017) par l'équipe de la Midway-Kure DX Foundation (MKDXF) jusqu'au 11 avril, voir « Rodriguez (Ile) » dans notre N° 193 p. 68. QSL via Joyce Johnson, N7LVD (CBA). Les infos remises à jour sont disponibles sur le réflecteur (http://mkdxf@aztec.asu.edu).

3V... & 5A... – des cartes QSL difficiles à obtenir :
Une mise au point : Lorsqu'un (ou des) OM de passage opère(nt) depuis un radio-club local, la première des choses à faire de sa (leur) part avant de partir est d'inscrire tout son (leur) trafic sur le log du radio-club hôte. Malheureusement, nombreux sont ceux qui se contentent d'y résumer leur trafic en quelques lignes, de telle à telle date et parfois « QSL via... » sans plus, par oubli ou négligence. Ceci concerne entre autres, certaines opérations 3V et 5A qui ont eu lieu dernièrement :
* Les opérations suivantes dont l'indicatif est marqué d'un astérisque (*), sont permanentes et ne sont pas concernées.
3V8BB* – le Radio Club de Tunis, opérateur Loufti, QSL directe (CBA) ou selon les instructions de l'opérateur.
3V8BB – même QTH par Giovanni, I5JHW, du 1er au 3 mai 1998 : QSL « home call » (CBA).
3V8BB – même QTH par Hrane, YT1AD, en février/mars et fin mai 1998, voir « Les bonnes adresses » de notre N° 184 p. 30 (CBA).
3V8BB – même QTH par Manuela, DF7QK, du 27 au 29 avril 1998. QSL « home call » (CBA).
3V8BB – même QTH par JF3EZA (non CBA, via bureau) et DF3XE (CBA), les 4 et 5 mai 1998. QSL « home calls » suivant les instructions de l'opérateur du moment.
3V8BB/4 et/ou TS4QI – depuis les îles Kerkenna (AF-073) par Z32ZM,



Z32AU et Hrane HB9DNE / YT1AD (CBA) & Z31AD, fin septembre. Opération non confirmée.
3V8BB – depuis le radio-club de Tunis, par Albert, F2KN, les 3, 4, 10, 11 et 14 octobre 1998, QSL via F6FNU : confirmation non reçue à ce jour.
3V8BB – même QTH par Eddie W6 / GØAZT du 15 au 20 octobre : voir notre N° 188 p.45.
5A1A* – le Radio Club de Tripoli opéré par Abu Baker lui-même : QSL directe (CBA) en envoi « recommandé ». Pour les autres opérateurs de passage : « QSL selon leurs instructions »...
5A1IC – par Veronica, IK3ZAW (non CBA), QSL directe : voir « 5A22PA », ci-dessous, ou via le bureau ARI.
5A2A – fin 1997 par Dieter DL3KD (voir notre N° 180 p. 40 : QSL « home call » (CBA).
5A21PA – indicatif commémoratif février / mars 1998 : QSL via Patrick, ON4APS (CBA, voir notre N° 181 p. 346).
5A22PA – indicatif commémoratif février / mars 1999, dernière info : Veronica, IK3ZAW, est QSL manager de cet indicatif seulement (et non pas aussi de 5A1A comme annoncé par erreur dans les bulletins DX). Voir son adresse (non CBA) dans « Les bonnes adresses » de notre N° précédent p. 69.

3W6KA& 3W6LI – voir XV3ØØS, ci-dessous.
4N9W – voir YU7ADY / p, ci-dessous.
4ZØA – par Jan, 4X1VF, et d'autres opérateurs 4X depuis Akhziz Island (AS-100) , le 10 avril. QSL via 4X1VF (CBA).
5B / F5SQM – depuis Chypre par Geneviève, F5SQM (XYL de OD5 / F6FYA), avec un TS-50 et des antennes filaires, du 1er au 6 avril. QSL « home call » (CBA).
5T5U – la Mauritanie par Tada, JA1CPS, et 4 autres opérateurs actifs sur 80-10 mètres CW, SSB et RTTY , du 12 au 17 mars. QSL via JA1UT (CBA). Info 5T... de notre N° précédent, remise à jour.



8AØJ – Cet indicatif annoncé par la presse OM, n'a finalement pas été accordé, voir YBØZCE, ci-dessous.
8J3IKD – célébrait le 60ème anniversaire du Radio Club d'Ikeda du 1er au 30 avril. QSL via bureau JARL.
8P2K – la Barbade par Dean, 8P6SH, pendant les principaux concours internationaux jusqu'au 31 décembre 2000. QSL via KU9C (CBA).
9H3XY – depuis Malte (EU-023), par Steve, G4JVG, sur 80-10 mètres SSB et RTTY du 24 au 29 mars. QSL via G4ZVJ (CBA).
9H3ZV – depuis Malte (EU-023), par Andy, G4ZVJ, du 9 au 16 mars. QSL « home call » (CBA).
9M6TUZ – depuis l'île de Sabah, Malaisie Orientale (9M6, OC-133) par Tony, G4UZN, surtout en CW. QSL à G4UZN, via bureau.
9M8QQ – par Hans, DF5UG, devait tenter de débarquer sur l'île Pulau Satang (OC-165) pour opérer pendant 48 heures sur 20, 15 et 10 mètres, fréquences IOTA SSB, du 27 au 29 mars. QSL via DF5UG (CBA).
AL7RB – par John, AL7RB, depuis Near Islands (KL7, NA-064) du 25 au 30 mars. QSL « home call » (CBA).
BV2A – par BV2PU pour le concours CQ WPX. QSL via BV2WA directe (CBA) ou via bureau.
BV3 / DJ3KR – depuis Taïwan, par Juergen, DJ3KR, actif sur les bandes basses et WARC, du 19 au 23 mars et du 26 mars au 17 avril. QSL via DH3MG (CBA).
BY1DX – actif sur 40, 20 et 15 mètres, est l'indicatif de la « Beijing-Chaoyang-Nokia Amateur Radio Station. QSL via Martti, OH2BH (CBA, Finlande).
C31SD – Andorre par Carlos, actif en RTTY. QSL via CT1AMK (CBA).
C56EL – la Gambie par Franky, ON4CEL, sur 80-10 mètres + WARC en CW, jusqu'au 25 mars. QSL à ON4CEL via bureau ou directe à Franky Beuselinck, ON4CEL, Oostmolenstraat 95, 9880 Aalter, Belgique (Nlle adresse).
C56SW – par Steve, G3VMW, depuis Kololi, près de Banjul, du 5 au 18 mars. Il était actif toutes bandes + WARC. QSL via G3VMW (CBA). Logs sur (http : / / www.bramham.demon.co.uk).
C91CV – le Mozambique par Per, LA7FAA, depuis l'île côtière de Quipaco (non IOTA), fin février / début mars. La durée de son séjour n'est pas mentionnée. QSL « home call » (CBA).
C91RF / p – le Mozambique par Reinhard, DL6DQW, actif en CW et SSB depuis Benguerua Island (AF-072), du 26 au 29 mars. QSL à DL6DQW via bureau ou directe (CBA).
CE3 / NE4Z & XR3Z – nouveau manager : Paul Womble, AJ4Y (CBA).
CE9R – par Ricardo, CE3HDI, depuis l'île King George (Souht Shetlands, AN-010), était actif toutes bandes CW, SSB, RTTY et SSTV. QSL « home call » (CBA).
CP2 / N6XQ – la Bolivie par John, N6XQ, actif en SSB sur 10 mètres (100 W sur 28885 kHz et un dipôle) et sur 6 mètres (500 W sur une yagi 6 élements), du 17 au 28 mars. QSL « home call » (CBA).
CQ7ERK – par Antonio, CT1ERK, pour le concours CQ WPX SSB sur 10 mètres. QSL via CT1ERK directe (CBA) ou via bureau.
CQ9K – en « multi-single » pour le concours CQ WPX. QSL à CS3MAD via bureau ou directe, voir « Les bonnes adresses, ci-dessus.
CU2ARA – sur 80-15 mètres CW, SSB et SSTV, les 10 et 11 avril. QSL via CU2ARA (CBA).
CX1JJ – par YL Mariana, particulièrement active sur 10 et 15 mètres CW du 27 mars au 4 avril. QSL via CX1JJ, P.O.Box 164, 50000 Salto, Uruguay.
E44 / OZ5IPA – en mono-opérateur depuis la Palestine, du 10 au 15 mars avec 4659 QSO sur son log : QSL via Ben Jacobsen, OZ5AAH (CBA), lequel est aussi le QSL manager des opérations suivantes : OX3IPA, OY5IPA, HSØ / OZ5IPA et TF / OZ5IPA.
E44 / OZ6ACD – depuis Hébron, Cisjordanie, par Ayar, OZ6ACD : QSL via Allis Anderson, OZ1ACB (CBA). Infos sur (http: / / www.tiph.org / e44 / search. htm).
EA8 / DL7AU – depuis l'île Fuertaventura (EA8, AF-004) par Holger, DL7AU, en mars. Il était actif en CW et RTTY. QSL via DL7VRO (CBA).
EJ7M – depuis Bere Island (EU-121 ?) en juillet 1998 : QSL à Denis, EI6HB, directe (CBA) ou via le bureau IRTS.
EK4JJ – l'Arménie par Serge sur 10 mètres vers 13.00 TU. QSL via EK4GK (CBA). Serge signale qu'il n'y a pas de bureau QSL en Arménie. Seules les QSL directes parviennent à leurs destinataires (CBA) avec frais de retour.
ERØN – par Gene, UT7ND, depuis le village de Otaci, Moldavie, pour le concours CQ WPX SSB : QSL via le QSL bureau ukrainien ou directe à Gene Chumakov, UT7ND (CBA). Le bureau moldave est inopérant.
FT5WH – voir « QSL infos » de notre N° 192, p. 72. Ajouter : en dehors des heures de trafic, la station FT5WH, reste en veille sur 14288 kHz en PACTOR I et II et vous pouvez lui laisser un message.
GB1ØØSFL – depuis le phare de South Foreland, Douvre, du 26 au 28 mars. QSL via Glyn, GWØANA (CBA).
GD4VGN & GDØVKS – l'île de Man (EU-116) par les opérateurs respectifs Vasek et Harcelle, jusqu'au 9 avril. Ils étaient actifs sur toutes les bandes HF CW mais participaient aussi au concours CQ WPX SSB. QSL : GD4VGN via DL4FF (CBA), GDØVKS via DL3FCP (CBA) directe ou via bureau DARC.
H2G – Chypre, était un indicatif spécial et conforme à la liste UIT, utilisé par George, 5B4AGC, pour le concours CQ WPX SSB. QSL via 5B4AGC (CBA).
HC8L – par Dave, W6NL, pendant le concours ARRL DX SSB : QSL via Art, N2AU (CBA), qui est le manager des opérations de Dave.
HK3JJH / ØM – Malpelo Island (SA-007) par Pedro HK3JJH, jusqu'au début avril. QSL « home call » (CBA).
HV5PUL – actif depuis la Cité du Vatican, actif sur les bandes HF (RTTY inclus), 6 et 2 mètres, jusqu'au 22 avril. Infos sur le site web (http: / / www.pul. it).
J28BS – par Phil, F5PHW, depuis le « Radio Club Français » local, en CW et RTTY jusqu'à la fin avril. QSL via le radio-club F6KPQ (CBA).
J41YLS – depuis l'île d'Eubée (Evvoia, EU-060), par les opératrices Veronica, IK3ZAW et Kiki, SV1BRL, en SSB et CW sur toutes les bandes HF + RS-13 et AO-27, les 3 et 4 avril. QSL les instructions de l'opératrice : via SV1BRL (CBA) ou via IK3ZAW (non CBA, voir 5A1A & 5A22PA dans « Les bonnes adresses » de notre N° 193 p. 69 ou via le bureau ARI).
J42Z – un indicatif spécial utilisé pendant le concours CQ WPX fin mars. QSL directe seulement à Christos Dimitrakopoulos, SV2CWY (CBA).
JA8CM / 6 – par Taka, JA6CM, depuis l'île Tsushima (AS-036), du 2 au 5 avril. QSL « home call » (CBA).
JA9XBW / JD1 – depuis Ogasawara (AS-031), par Yasu, JA9XBW, sur 160-6 mètres CW, SSB et FM, du 9 au 18 avril. QSL « home call » (CBA).
JT1Y – depuis le club JT1KAA, par une équipe italienne, du 6 au 15 avril. QSL via IØSNY (CBA).
JW / SM7NAS – par Kjell, SM7NAS, depuis Longyearbyen (Svalbard, EU-026) sur 40-10 mètres CW, SSB et RTTY, du 2 au 8 avril. QSL via bureau ou directe à Kjell Adolfsson, SM7NAS, Svensbackevagen 6D, SE-59096 Overum, Suède (nouvelle adresse). Logs sur (http: / / home.bip.net / kjell_adolf).
JX7DFA & JXØLMJ – JX7DFA (LA7DFA) devait quitter Jan Mayen le 16 avril dernier après y avoir séjourné une dizaine d'années. Il devait opérer JXØLMJ les 10 et 11 avril. QSL JX7DFA via Annar, LA2KD (CBA), JXØLMJ via LA7DFA (CBA).
JY9NX – la Jordanie par Koji, JM1CAX. La durée de son séjour n'était pas connue. QSL « home call » (CBA).
K3BYV – Bob, K3BYV (CBA), signale qu'il n'est plus le QSL manager de Tim, TG5ITS et KBØQMY / TI5. Il reste celui de **PZ5JR**, **PZ5DX** et **P29ND** seulement.
KG4... – Guantanamo Bay (NA-015) par Bill, **KG4GC** (W4WX), William, **KG4WB** (N2WB) et Vance, **KG4VL** (N5VL), sur toutes les bandes + WARC et 6 mètres en CW et RTTY. QSL « home calls » (CBA). Ils étaient KG4GC pendant le concours BARTG RTTY, QSL via W4WX (CBA).
KL1SLE – depuis St. Lawrence Island (NA-040) le 5 ou 6 avril. Infos sur (http: / / www.customcpu.com / personal / kl7fh).
KL7FBI – par Mike, AL7KC, depuis Shemya Island (Semichi Group, Aleutians, NA-037). QSL à KL7FBI via bureau ou directe (CBA).
MMØARK – par Brian, MØARK, depuis Arran Island (EU-123) et peut-être aussi Lindisfarne Island (EU-129), du 29 mars au 6 avril. QSL « home call » (CBA).
N2AU – Art est le QSL manager des opérations suivantes : NH7A, YCØLOW, YBØARA / 9, YBØJWA, KH6X, KH6T, KH6XT, XE1RGL, ZF2NT, HC8L,

V31DX, 4X6TT, V29TT, RZ9WZ, UA9FGR, ZP5XF, YO3APJ (pour l'Amérique du Nord NA, seulement), CT1EGW, KL7Y, CT98EGW et W6XR.
NP3X – pendant le concours CQ WPX : QSL via W4DN (CBA).
OHØL – Aland par un groupe de la « Finish Radio Amateur League » (SRAL), jusqu'au 5 avril : QSL via bureau seulement, à OH3LQK.
OHØZ & OJØ/OHØZ – Aland (EU-002) et Market Reef (EU-053) par Ari, OH1EH, fin mars dont le concours CQ WPX SSB. QSL « home call » (CBA). OHØZ est l'indicatif permanent d'une station club dont le QSL manager est Ari, OH1EH. Voir aussi « Aland » et « Market Reef » dans « Le Trafic DX », ci-dessus.
OZ5HCA – depuis Odense, Ile de Fionie (Fyn Island, EU-029), fêtait le 2 avril, l'anniversaire de la naissance du conteur danois Hans Christian Andersen (2 avril 1805). QSL via le radio club OZ3FYN (CBA).
OZ5TOM – depuis Laeso Island (EU-088) par Tom, OZ5TOM, sur 80, 40, 20 et 10 mètres 100 W SSB et des antennes filaires, du 18 au 25 avril. QSL via OZ5TOM (non CBA) via bureau.
PA/ON4BAM – par Maurice, ON4BAM, depuis l'île Ameland (EU-038) sur 12, 17 et 20 mètres. QSL « home call » (CBA).
PA/ON5JE – par Luc, ON4BB, et Bill, ON5JE, sur 40-10 mètres depuis Schouwen-Duiveland (EU-146) du 3 au 6 avril. QSL via ON5JE (CBA).
PYØFF – Fernando de Noronha (SA-003) par Peter, PY5CC, sur toutes les bandes + 6 mètres, du 21 au 29 mars. QSL via JA1VOK (CBA).
PY1... – par Lima, PY1NEZ/p ou PT1Z, Pete, PY1NEW/p, et Vieira, PY1LVF/p ou ZX1Z, sur 160-10 mètres + WARC en CW et SSB, depuis diverses îles en SA-029, du 9 au 12 avril. QSL via « home calls » ou le QSL bureau PY1.
PZ/PB7RK – depuis le Surinam, par Ramon, PB7RK, en SSB. La durée de son séjour n'est pas connue. QSL « home call » (CBA).
SØ7UN – par Ross, ex CN2UN, QSL via ZP6CU (CBA).
SØ9A – par Arseli, EA2JG, sur toutes les bandes, du 31 mars à la mi-avril. QSL via Arseli Etxeguren, EA2JG, Barrena 6, 01480 Luyando Alava, Espagne, (Nlle adresse).
S21K – par l'opérateur Reza, actif depuis Kutubdia Island (AS-127) du 28 au 30 mars. QSL via Rezaul Karim Chowdhury, Executive Director COAST, Charfassion, Bhola 8340, Bangladeh.
SV/HB9EBC – par Mike, HB9EBC, actif surtout en CW depuis l'île de Paros (SV8, EU-067) jusqu'au 17 avril. QSL « home call ».
SW2A – un indicatif spécial utilisé pour le concours CQ WPX fin mars. QSL directe seulement via Savas Pavlidis, SV2AEL (CBA).
T3... – par Jarda, OK1RD, Jiri, OK1RI et Slavek, OK1TN, qui étaient **T3ØRD** depuis Tarawa (OC-017) jusqu'au 10 mars, ensuite **T31RD** depuis Kanton Isl. (OC-043) et/ou **T33RD** depuis Banaba Island (OC-018) jusqu'au 28 mars, puis de nouveau **T3ØRD** depuis Tarawa jusqu'à leur retour le 8 avril. Ils disposaient de deux stations sur 160-10 mètres CW et SSB. QSL via OK1RD (CBA) ou OKDXF (voir « Les bonnes adresses », ci-dessus).
T77V – une station était active pendant le concours CQ WPX SSB. Une seconde station était active sur les bandes WARC et 6 mètres SSB et CW. Toutes deux sont QSL via W3HNK (CBA).
T88... – La République de Palau par un groupe JA, actif sur 160-6 mètres et surtout WARC en CW, SSB et RTTY, du 19 au 21 avril. QSL : **T88AJ** via 7N3AWE qui opérait surtout en RTTY, **T88HY** via JA1HYF, **T88HG** via JA1HGY, **T88 ?** via JK1OPL et **T88RK** via JA1BRK. QSL « home calls » (CBA).
T99K – par Alex, PA3DZN ex TL5A, depuis la Bosnie Herzégovine. QSL via PA1AW (ex PA3DMH).
TG9/IK2NCJ – le Guatemala par Luca, IK2NCJ, jusqu'au 14 mars. QSL via I2MQP (CBA).
TL5A & TLØR – Alex, a terminé sa mission en République Centre-Africaine. Ses logs comportant 80.000 QSO sont traités pendant son séjour aux Pays-Bas et peuvent être consultés sur le site web (http://www.qsl.net/tl5a). QSL via PA1AW (ex PA3DMH, CBA).
TL8CG – par Gianni, IZ1CQD, en QRP sur 40-10 mètres SSB, depuis Markounda, Centre-Afrique, du 1er au 20 avril. QSL via bureau ou directe à Gianni Caretto, IZ1CQD, via Angioira 42, 10070 Coassolo-TO, Italie.
TM2A – l'île d'Aix (EU-032) par Didier, F5BJW, sur toutes les bandes SSB, du 10 au 17 avril. QSL « home call » (CBA).
TM7T – pendant le concours CQ WPX SSB : QSL via David, F5AMH (CBA).
TP2CE, TP1ØCE, TP5ØCE – Il n'est plus nécessaire de joindre une enveloppe timbrée self-adressée à toute demande de carte(s) QSL du Radio Club du Conseil de l'Europe (CERAC). Le retour est gratuit. QSL via F6FQK (CBA).
UAØCW – Vlad participait au concours ARRL SSB sur 15 mètres. QSL seulement via W3HNK (CBA) !
UA3SDK/Ø – par Mike, UA3SDK, depuis Sredniy Island (AS-042) jusqu'à la fin avril. QSL via RU3SD, P.O.Box 1, Ryazan 390000, Russie.
UP5P – par Romeo, UN5PR, pendant le concours CQ WPX SSB : QSL directe seulement à Romeo Y. Ioparev, UN5PR, P.O.Box 73, Temirtau, 427300, République du Kazakhstan (nouvelle adresse).
V31GI – depuis le Bélize, voir notre N° précédent. Les infos sur l'activité de Bert, PA3GIO, au Bélize et aux Caraïbes, sont disponibles sur le site web (http://www.xs4all.nl/~pa3gio/ca/). QSL « home call » de préférence via bureau.
V47XC – par Jim, GØIXC, depuis St Kitt et Nevis (NA-104), sur 40-10 mètres SSB, du 10 au 30 avril. QSL via GØIXC (CBA).
V63YT – depuis la Micronésie, par Kazu, JAØVSH, sur 40-10 mètres CW et RTTY. QSL via JE1SCJ (CBA).
VI6EWI – par un groupe d'opérateurs VK6 sur 80m-70cm SSB et CW, depuis Woody Island (OC-170), du 14 au 21 mars. QSL via Neil Penfold, VK6NE (CBA).
VK8NSB/p – par Stuart, VK8NSB, sur 80, 15 et 10 mètres, fréquences IOTA CW et SSB, depuis Groote Eylandt (OC-141) du 3 au 18 avril. QSL via Jim Smith, VK9NS (CBA).
VK8AV/3 – par Alan, VK8AV, depuis Phillip Island (OC-136) jusqu'à la mi-mars. QSL via Alan, VK4AAR (CBA).
VK9NQ & VK9NM – respectivement par Toshi, JM1KNQ, et Masa, JQ3DUE, depuis Norfolk Island (VK9N, OC-005) du 11 au 16 mars. Ils étaient actifs sur 180-6 mètres CW, SSB et RTTY. QSL via JM1KNQ (CBA).
VK9XX & VK9YY – Charlie, WØYG (CBA), a répondu à toutes les QSL directes reçues. Pour les QSL via bureau, il recommande de vous adresser via WF5E (CBA), pour gagner du temps.
VO1AA – était un indicatif commémoratif et actif le 14 avril de 00.00 à 22.30 TU depuis St.-Jean de Terre-Neuve. Certificat et QSL via SONRA DX Group (voir « les bonnes adresses, ci-dessus) ou VO1HE (CBA).
VP5/... – Turks & Caicos, par Matt, IK2SGC, et Conrad, IK2SFZ, depuis Whitby, North Caicos Islands (NA-002), du 24 mars au 5 avril. QSL via IK2SAI (IMCO, P.O.Box 99, 20101 Milano, MI, Italie ou via le bureau ARI.
WP2Z & WP2/W6XK – depuis les îles Vierges US, par Chet, W6XK, qui était WP2X pour le concours CQ WPX SSB. QSL : WP2X via KU9C (CBA) et KP2/W6XK via W6XK (CBA).
XF4BEF – par Hector, XE1BEF, depuis Socorro Island (Revilla Gigedo, NA-030) du 17 mars au 2 avril. QSL via XE1BEF (CBA). Cette expédition a dû être annulée.
XF4MX – depuis les îles Revilla Gigedo (NA-030) jusqu'au 15 mars : Infos sur le site web (http://www.radionet.udg.mx/xf4mx/index.html).
XL3D – était un indicatif spécial célébrant le 25ème anniversaire de l'Ontario DX Association, le 25 avril. QSL directe via Ontario DX Association (voir « Les bonnes adresses », ci-dessus) ou via bureau à VE3ODX ou VE3SRE.
XR3Z – voir CE3/NE4Z, ci-dessus.
XT2DM & XT2CI – le Burkina-Faso par Michel, F5RLE, du 1er au 15 avril. Il opérait XT2CI du du 9 au 11 avtril. QSL via F5RLE (CBA). Infos et logs pour toutes ses opérations 1995, 96, 98 et 99 sur le site web :
(http://perso://wanadoo.fr/f5rle).
XV3ØØS – par Steve, K2WE, depuis Saïgon, du 23 au 27 avril. QSL « home call » (CBA). Steve est aussi QSL pour les opérations 3W6KA, 3W6LI.
XX9TRR – Macao, par Pertti, OH2PM, le plus souvent sur 15 mètres CW et SSB, CW entre 02.30 et 04.00 TU. QSL via David, N6XJ (CBA).
YBØZCE – par Wisnu, YBØAZS, Jo, YCØLOW et des opérateurs locaux, pour le concours CQ WPX SSB. QSL via ORARI Lokal Kramatjati, P.O.Box 6193, Jath Jakarta 13061, Indonésie. Cet indicatif a remplacé 8AØJ initialement prévue.
YU7ADY/p ou 4N9W – par des opérateurs du Radio Club Hertz, depuis l'île St. Nicolas (EU-163) sur 80-10 mètres, du 15 au 25 avril. QSL via le club, voir « Les bonnes adresses », ci-dessus.
ZC4RAF – (ZC, AS-004) par George, 5B4AGC, le 26 mars dernier. Cette opération a été annulée pour cause de deuil familial.
ZD8A & ZD8Z – depuis Ascension Island (AF-003) respectivement par Glen, K6NA par James, N6TJ, actifs jusqu'au 31 mars, y compris le concours CQ WPX SSB. ZD8Z via VE3HQ et ZD8A via K6NA (CBA).
ZF2NT – est un indicatif « réattribué » à Bruce Sawyer, N6NT. QSL via Art, N2AU (CBA). Art est en relation avec Chris, K4PC, le manager de l'opération précédente, et il sera répondu à toutes les demandes de QSL.
ZF2YG – par Bill, K5YG, depuis les Îles Kayman (NA-016) jusqu'au 5 avril. QSL via K5YG (CBA).
ZK2GEO – depuis Niue Island (OC-040) par Uwe, DL7YAK, et Hape, DL1EMH, actifs toutes bandes CW, SSB et RTTY, du 22 mars au 11 avril dont le concours CQ WPX SSB. QSL via DL1EMH (CBA).
ZL9CI – l'expédition de la Kermadec DX Association sur Campbell Island (ZL9, OC-037) en janvier 1998 a été acceptée pour le DXCC. QSL via Ken Holdom, ZL2HU (CBA).
ZPØZ – par Tom, ZP5AZL, pendant le concours CQ WPX SSB, rectification : QSL seulement via W3HNK (CBA).
ZS23I – était un indicatif spécial utilisé par Barry, ZS1FJ, depuis Seal Island (AF-077) le 25 mars. L'île avait été activée pour la 1ère fois par Barry en octobre 1996. QSL via Barry P. Fletcher, ZS1FJ, 18 Valley Road, Kenilworth, 7700 Cape Town, Rép. d'Afrique du Sud (CBA incomplète).
ZS8D, ZS8IR & ZS8MI – QSL via Chris, ZS6EZ, directe (CBA) ou via bureau. Voir « Prince Edouard & Marion », dans « Le Trafic DX », ci-dessus.
ZVØS.. – depuis les île St. Pierre et St. Paul (PYØS, SA-014) par Lunkes, PT2HF, Stuckert, PT2GTI, et Paul, PT2NP. Ils étaient **ZVØSB** en SSB, **ZVØSW** en CW et **ZVØSY** en RTTY, sur 160-10 mètres (20-15 mètres en RTTY) du 15 au 22 mars. QSL via PT2HF ou PT2GTI (CBA).
ZY6XC – par Jim, PY7XC, peut-être accompagné par PY7ZY, depuis Tinhare Island (PY6, SA-080) sur 40-15 mètres CW et SSB, du 12 au 15 mars. QSL via PY7XC (CBA).
ZY8A – était finalement l'indicatif accordé à PP8EB, PP8DA, PP8HDA, PP8KB, PP8BV et PP8JM, pour opérer depuis les îles intérieures Anavilhanas de l'Amazone du 1er au 4 avril. L'info donnée dans notre N° 192 p. 70 n'était que provisoire. Ces îles de l'Amazone (PP8) ne comptent pas pour le diplôme IOTA mais pour divers diplômes brésiliens. L'expédition était active sur 80-6 mètres WARC comprises en CW et SSB. QSL via l'adresse postale suivante : Luiz Ricardo, PP8KB, Caixa Postal 691, Manaus AM, 69011-970, Brésil.
ZZ7Z – pendant le concours CQ WPX SSB : QSL via Irapuan de Sousa, PR7AR (CBA).

Les pirates :

Ces derniers temps, le préfixe **SX** est emprunté par des stations pirates (exemple : SX2... et SX6...) sur les bandes radioamateur, ignorez-les. En effet, le préfixe SX est uniquement réservé aux aéronefs de l'aviation civile immatriculés en Grèce au format SXAAA-SXZZZ sans aucun chiffre !

136 kHz

La FCC a accordé une licence expérimentale d'un an avec l'indicatif spécial **WA2XTF**, à l'association « Amateur Radio Research And Development » (AMRAD) affiliée à l'ARRL, pour effectuer des tests sur 136 kHz à partir de 12 sites* choisis dans une zone centrée sur la partie nord de l'Etat de Virginie. Des résultats de ces tests, dépendra la décision d'attribuer ou non cette bande aux radioamateurs US. Caractéristiques d'émission imposées :
Fréquence : **136,750 kHz**.
Largeur de bande en « shift » : 173 et 450 Hz pour les transmissions digitales et 100 Hz pour la CW.
Puissance apparente rayonnée : 1 W erp (soit une puissance HF Po de plusieurs centaines de watts sur cette fréquence !, voir notre N° 191 p. 77).

* Liste limitative des participants à ces essais : KAØESA, K8MMO, WA3WDR, WB3KDU, WB4JFI, N4ICK, WB5OYP, N8TBM, W4RI, K9RKH, WB5MMB et AA4GM.

Ce dernier est le responsable des relations techniques de l'ARRL.
Toute autre station de par le monde peut y participer en envoyant des rapports d'écoute à Andre Kesteloot, N4ICK, (CBA) ou à son adresse e-mail à (n4ick@amrad.org) objet : « 136 kHz AMRAD Tests ».
Vous trouverez les infos remises à jour sur le site web de l'AMRAD (http://www.amrad.org).

50 MHz

Informations extraites du « Bulletin Hebdomadaire 50 MHz Français » de Gérard, F1FSH. Pour l'obtenir : voir notre N° 192 p. 73.

Activité solaire :

Faible activité ces derniers temps et baisse de l'indice.

BALISES :

– OX3SIX ne sera pas en service avant mai/juin.
– JA7ZMA sur 50027 kHz a changé d'indicatif : JE7YNQ.
– OZ6VHF en JO57EI est de nouveau en service après avoir été foudroyée.
– VK3SIX fonctionne sur 50053,5 kHz.

TRAFIC :

– AFRIQUE DU SUD : Une excellente ouverture a eu lieu le 19 mars dernier, à titre d'exemple :
ZS6AXT (QSL via WBØBNR/9 CBA) rapporte à 10.28 TU : UR5GL, LZ1MC ; à 11.00 TU : 9A, SP7EXY, DK4RV, PAØHIP, des I, YO, YU, ON4GG, des **F**, OE6MIG, ON4CBA, LX1JX, encore des **F**, DL7AMI et une dizaines de G dont G3NVO ; à 12.00 TU : SP6ASD, EH5, CT1, EH, DJ5RE ; à 13.00 TU : DK2PH, ZB2EO, SP9DSD ; à 15.30 TU : **F**, 9H, EH, LZ, I, 5B4, YU ; à 16.30 TU : forte video et SV1, OD5 ; à 16.42 TU : T72EB/A, LZ ; à 17.00 TU : des I, des **F** ; à 18.00 TU : 5B4 et SV1 faibles en TEP ; à 16.00 TU : 5B4AGM appelant VR2LC.
De son côté, ZS6PJS (CBA) rapporte à 12.15 TU : CT1, DK2, 8H, OD5, 5B4, DL9, T72, **F**, CT1 ; les balises PI7SIX et SV1SIX étaient encore audibles à 18.00 TU.
– ALAND ET MARKET REEF (Iles) : Expéditions équipées sur 6 mètres. Voir le « Trafic DX » et OHØL, OHØZ et OJØOHZ dans « QSL infos » ci-dessus.
– ASCENSION (Ile) : Tim, V73AT, est actuellement **ZP8PC**. QSL via K2CL (CBA).
– CHAGOS (Ile) : Sont actifs : VQ9AI QSL via WBØBNR/9 (CBA) et VQ9AI (non CBA).
- DUBAÏ : Almur, A61AH (CBA), est actif sur 6 mètres.
– ETHIOPIE : Peter, ET3BN (CBA), est actif sur 6 mètres.
– LIBERIA : Eric, EA5GIY, est **EL2VO**, actif dans la soirée. QSL via EA5GIY (CBA). Il est souvent en QSO avec des stations EA et EH.
– NIGERIA : Sergio, 5N9RGP, est actif. QSL via IK7JTF (CBA).
– PALESTINE : surveiller les opérations E44, certaines sont autorisées et QRV 6 mètres depuis la Bande de Gaza.
– POLOGNE : Robert, SP8RHP, signale qu'il activera en mai et juin, les carrés locators rares KN09, KN19, KO20, et en juillet KO11, KO12, KO13, KO14 et KO04. Lui demander QSL info (non CBA).
– REUNION : FR5DN a contacté depuis le 14 mars : EA, I, OD, SV, 5B4, 9H, JY, LZ, A6, CT, EH, et finalement **F** pendant une ouverture de deux minutes... Pays entendus : YO et PA.
Les ouvertures ont le plus souvent lieu lors de la « ligne grise » au coucher du soleil.
– SAINT PAUL (Ile) : L'expédition **CY9SS** aura lieu les 6 et 7 juin avec de grands moyens. Une autre expédtion organisée par des opérateurs canadiens y aura lieu du 21 au 28 juillet. Infos à suivre...
NDLR : L'île St Paul située entre la Nouvelle-Ecosse et Terre-Neuve compte pour une entité DXCC séparée. Voir aussi « Canada » dans « le trafic DX, ci-dessus.
– SAHARA OCCIDENTAL : SØ9A sur HF et 6 mètres par Arseli, EA2JG, du 31 mars à la mi-avril. Voir SØ9A dans « Les QSL Infos », ci-dessus.
– SENEGAL : 6W4RK était actif sur 6 mètres en avril dernier.
– SWAZILAND : 3DA6Z est actif. QSL via ZS6EZ (CBA).
– TRISTAN DA CUNHA & GOUGH (Iles) : Andy, ZD9BV, organise une expédition sur l'île Gough pour septembre prochain. QSL via W4FRU (CBA).
– VATICAN : HV5PUL était actif en avril dernier. QSL à IWØDJB (non CBA), essayez via bureau...

CONCOURS 6 m : Concours DDFM 50 MHz

Un concours nouvellement créé par F8OP et F1PUX de la Commission des Concours du REF.
Comme son nom l'indique, il faut contacter le maximum de départements de la France Métropolitaine, Corse comprise mais les stations étrangères comptent aussi , en voici le règlement :
- Date et horaire : le samedi 19 juin 1999 de 04.00 à 16.00 TU.
- Fréquences et modes : 50200 à 51200 kHz en CW et/ou SSB (modes non précisés).
- Pour les stations F :
Appel + indicatif + N° du département (ex. CQ de F6XYZ/71).
Report RS(T) + N° de série commençant à 001 + locator « moyen carré » (ex 59001 JN16).
Points : 3 par station F, 1 par station étrangère.
Multiplicateur : 1 par nouveau département F, 1 par nouveau locator « moyen carré » et 1 par entité DXCC.
- Pour les stations étrangères :
Indicatif + RS(T) + locator « moyen carré » (ex SV1IO 59001 KM18).
Points : 1 par station F.
Multiplicateur : 1 par département F et 1 par nouveau locator « moyen carré ».
- Score : Total points x total multiplicateur (ex : 100 points x [10 dpts + 10 locators + 10 DXCC] = 100 x 30 = 3000).
- Classement : un classement pour les stations F et un pour les stations étrangères.
- Les compte rendus (logs) devront comporter la liste habituelle des QSO avec l'heure TU, la fréquence exacte, un récapitulatif des départements, locators, les entités DXCC contactées et le calcul final du score. Ils doivent être envoyés avant le 19 juillet 1999 à : Denis Gaiffe, F1PUX, 9 route de la Motte, 71160 Digoin (France).

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

Merci à :

425DX News, ARI, ARRL, DARC, DJ9ZB, F1SH (via F5CTI), F2YT, F6BFH, F6FQK/TP2CE, F5OGG, FM5JV, JARL, LNDX, ON4VT, OPDX, REF, Réseau FY5AN, RSGB, UBA, UEF, URC & USKA

Les carnets d'Oncle Oscar®

C'est peut-être une bonne idée d'utiliser "Les Carnets d'Oncle Oscar" pour communiquer au plus grand nombre des informations utiles et des explications simples...

Francis FERON, F6AWN

Question n°194-1

Quels sont les fréquences des notes de musique ?

Le tableau ci-dessous montre les fréquences (en Hertz) qui correspondent aux notes dans les deux octaves adjacents du DO moyen. Les anglo-saxons codent les sept notes principales avec les sept premières lettres de l'alphabet, à partir du LA. Le LA de référence possède une fréquence de 440 Hz. En doublant la fréquence ou en la divisant par deux, vous pouvez estimer les valeurs des notes homologues de l'octave précédent ou de l'octave suivant.

Note		Fréqu.	Note		Fréqu.
C	Do	130.81	C	Do	523.25
D	Ré	146.83	D	Ré	587.33
E	Mi	164.81	E	Mi	659.26
F	Fa	174.61	F	Fa	698.46
G	Sol	196.00	G	Sol	783.99
A	La	220.00	A	La	880.00
B	Si	246.94	B	Si	987.77
C	Do	261.63	C	Do	1046.5
D	Ré	293.66	D	Ré	1174.7
E	Mi	329.63	E	Mi	1318.5
F	Fa	349.23	F	Fa	1396.9
G	Sol	392.00	G	Sol	1568.0
A	La	440.00	A	La	1760.0
B	Si	493.88	B	Si	1975.5

Question n°194-2

Comment réaliser les blindages dans les montages HF ?

La plus grande partie des descriptions de qualité de montages HF, VHF et UHF fait état de subdivisions en plusieurs modules fonctionnels hermétiquement blindés, de blindages inter-étages, de boîtiers en métal entourant les oscillateurs, les préamplificateurs, les étages mélangeurs, les circuits d'accord, par exemple.

Beaucoup d'amateurs sont perplexes lors du choix des moyens à mettre en œuvre pour "blinder" correctement leurs montages. Le principe général consiste à utiliser des boîtiers métalliques qui sont, dans la mesure du possible, étanches à la HF. Ils doivent utiliser un métal bon conducteur et les jonctions entre les différentes parties doivent être correctement réalisées afin de garantir une continuité dans la conduction des courants (vissage rapproché ou soudage de qualité). Les boîtiers peuvent être réalisés en tôle d'acier étamée (fer blanc), en laiton, en cuivre ou en aluminium, ce dernier matériau autorisant difficilement les soudures et les bons contacts. Le choix du matériel à utiliser dépend essentiellement des possibilités du constructeur en matière de soudures, de découpage, de pliage, de rigidité souhaitée et bien entendu de disponibilité et de coût. N'oublions pas non plus que les blindages inter-étages doivent être complétés par un plan de masse réalisé avec soin.



Les fils d'alimentation seront tous découplés par des condensateurs de traversée soudés sur toute leur périphérie, les valeurs à utiliser dépendant des fréquences à rejeter (environ 10 nF sur 10 MHz, 1 nF sur 144 MHz, 500 pF sur 432 MHz). Pour un étage donné, un découplage doit assurer un court-circuit HF entre l'alimentation et la masse. Les condensateurs de découplage doivent être de bonne qualité et non-selfiques. Une ligne d'alimentation ne doit pas servir à propager un signal.

Les entrées et sorties HF seront effectuées en basse impédance permettant l'utilisation de câble coaxial, même de petit diamètre.

A titre indicatif, la résistivité des matériaux conducteurs augmente dans l'ordre suivant : argent, cuivre, or, chrome, aluminium, zinc, laiton, cadmium, nickel, fer, étain, plomb.

En HF, le fer cadmié est presque égal au laiton, quatre fois moins conducteur que le cuivre. Le fer galvanisé est supérieur mais sa résistance à la corrosion et son aspect sont moins bons. Le laiton argenté est parfait, mais il est plus fragile et plus cher.

Ne pas oublier qu'en HF, l'état de surface d'un conducteur a autant d'importance que la nature du métal de celui-ci. Par exemple, la totalité d'un courant à 100 MHz est transportée dans une épaisseur de métal inférieure à un centième de millimètre (ref : F8BH).

Question n°194-3

Quelles sont les mesures de sécurité recommandées face au rayonnement d'une antenne ?

Un rayonnement HF intense, concentré sur des tissus humains, peut produire des dommages par échauffement. Le taux de pénétration et l'élévation de température produite dépent de la fréquence et de la puissance du rayonnement utilisé ainsi que de la durée d'exposition (principe du four à micro-ondes).

L'ARRL recommande les attitudes suivantes face aux éventuels risques liés à l'exposition du corps humain à un champ radioélectrique :

– N'intervenez pas sur des antennes pendant l'émission.

– Bien que les antennes situées sur des pylônes (éloignés des gens) ne posent aucun problème d'exposition, vérifiez que le rayonnement HF ne se produit qu'au niveau des éléments rayonnants eux-mêmes. Eliminez le mieux possible toute radiation des lignes de transmission. Utilisez du câble coaxial de bonne qualité, évitez les lignes ouvertes mal conçues et n'utilisez pas d'antennes alimentées en extrémité directement dans la zone de l'émetteur.

– Personne ne doit normalement se trouver près d'une antenne d'émission lorsque l'émetteur est en service. Ceci est particulièrement vrai pour les antennes verticales installées au niveau du sol et les antennes mobiles. Evitez de transmettre avec plus de 25 W dans une installation VHF mobile, à moins qu'il soit possible de mesurer préalablement le

champ HF à l'intérieur du véhicule (n.d.a. : Pensez aux éventuels risques de sécurité liés à des perturbations des installations électroniques présentes dans votre véhicule).

– A la puissance d'un kilowatt, les antennes HF et VHF directionnelles doivent être au moins à une dizaine de mètres au-dessus d'une zone habitée. Evitez d'utiliser des antennes intérieures si cela est possible.

– N'utilisez pas d'amplificateurs de puissance HF avec le couvercle et les blindages retirés, et tout particulièrement en VHF / UHF.

– En UHF / SHF, ne regardez jamais, pendant l'émission, par la partie ouverte d'un morceau de guide d'onde et ne dirigez jamais ce dernier vers quelqu'un. Ne pointez jamais une antenne à grand gain et à directivité étroite (une parabole, par exemple) vers quelqu'un. Soyez prudent lors de l'utilisation de groupements d'antennes, par exemple pour l'EME (moonbounce), car la puissance effectivement rayonnée peut dépasser les 200000 W.

– Avec les transceivers "pockets", gardez l'antenne éloignée de votre tête et utilisez la puissance minimum possible pour maintenir la liaison. Utilisez un microphone séparé et éloignez l'émetteur.

– Ne stationnez pas ou ne vous asseyez pas près d'un amplificateur linéaire en service.

– Ne stationnez pas ou ne vous asseyez pas à moins de 60 cm d'une alimentation secteur de puissance, d'un transformateur ou de toute autre source d'un fort niveau de champ magnétique.

Une remarque : *Rappelons que les liaisons entre radioamateurs doivent être effectuées avec la puissance minimum nécessaire pour maintenir la liaison (recommandation IARU). Il est nuisible à la fois pour la santé et l'exploitation harmonieuse des bandes de conserver une puissance supérieure à ce qui est réellement nécessaire. Vous savez allumer votre amplificateur linéaire, sachez aussi l'éteindre à chaque fois que cela est possible. Sauf conditions particulièrement difficiles ou correspondant incompétent, un report de 59 + 30 dB chez votre partenaire n'a pour seule utilité que de flatter votre vanité ou de manifester votre goût pour les liaisons faciles, autant dire que ce n'est plus du radioamateurisme.*

Question n°194-4

Qu'est-ce qu'un dipôle vertical ?

C'est une antenne "dipôle" disposée dans le plan vertical, position moins fréquente que la position horizontale généralement attribuée aux "doublets".

Le terme "doublet" est plus particulièrement utilisé par les anglo-saxons pour définir un cas particulier du dipôle : lorsqu'il a une longueur électrique d'une demi-onde, est alimenté au centre, et résonne sur la fréquence de travail.

En effet, le mot dipôle correspond plus généralement à la représentation électrique de l'antenne alimentée au centre avec une répartition stationnaire et symétrique d'un courant sinusoïdal, et cette antenne n'est pas obligatoirement "demi-onde".

La disposition verticale d'un dipôle peut être envisagée pour des raisons de place ou de lobe de rayonnement. Il faut remarquer qu'un doublet vertical a les mêmes dimensions qu'un doublet horizontal et que l'alimentation doit normalement se faire perpendiculairement à l'antenne, sur une longueur d'au moins un quart d'onde, ce qui peut poser des problèmes mécaniques pour des fréquences basses.

Un dipôle (ou doublet) vertical n'est pas un monopole vertical, encore appelé antenne unipolaire. En effet, un monopole ne peut être alimenté qu'avec l'aide d'un élément complémentaire assurant la circulation du courant HF. Il s'agit la plupart du temps du sol et les monopoles verticaux sont généralement appelés des verticales quart d'onde au sol. Dans le cas particulier de l'antenne ground-plane, le sol est remplacé par un ensemble d'au minimum deux contrepoids répartis symétriquement et sans connexion avec ce dernier.

Le principal problème d'une antenne monopole verticale réside dans la qualité électrique du sol proche puisque ce dernier fait partie du circuit électrique alimentant l'antenne. L'utilisation de radians, réunis ensemble et au sol au niveau du point d'alimentation, enterrés ou non, contribue à l'amélioration du rendement électrique de l'antenne (puissance effectivement rayonnée par rapport à la puissance fournie).

Une antenne demi-onde verticale, alimentée en extrémité avec un circuit transformateur d'impédance, n'est pas un monopole. Le sol (ou un contrepoids) n'est pas nécessaire à son alimentation électrique.

Mais que ce soit dans le cas d'un dipôle vertical ou d'un monopole au sol, le sol proche et plus encore le sol moyennement éloigné (plusieurs longueurs d'onde), agissent aussi sur le diagramme de rayonnement qui sera obtenu. Une antenne en espace libre (au moins une dizaine de longueurs d'onde de tout obstacle et du sol !) et une antenne en situation courante auront des comportements bien différents.

En conclusion, un dipôle demi-onde vertical correctement installé au-dessus d'un sol de très bonne qualité (eau salée...) est une excellente antenne qui rayonne avec un angle de rayonnement faible. D'un point de vue alimentation électrique, il ne nécessite aucun radian supplémentaire car son impédance au niveau de l'extrémité la plus proche du sol est élevée.

Mais il faut toutefois conserver un espace libre important autour de l'antenne. Contrairement à une idée très répandue, une véritable antenne verticale au sol n'est pas la bonne antenne pour un utilisateur qui ne dispose que de peu de place, à moins de sacrifier le rendement électrique par rapport à celui d'un dipôle.

Dans le même ordre d'idée, toute adjonction de systèmes d'accord réalisés avec des bobines entraînera une baisse importante du rendement électrique, inversement proportionnelle à la qualité de celles-ci et une diminution de la bande passante de l'antenne.

Une information : *Un excellent ouvrage qui traite des antennes verticales pour le DX sur les bandes basses a été écrit par John Devoldere, ON4UN, "Low Band DX-ing".*

Question n°194-5

Qu'est-ce qu'un "BUG" ?

Au pied de la lette c'est un mot anglais qui veut dire "une punaise", "un insecte". En argot, c'est "un micro espion" ou c'est le qualificatif d'un "cinglé". Ce mot se prononce "beugue".

En informatique, c'est une erreur de programmation qui entraîne le dysfonctionnement d'un logiciel. L'origine est attribuée aux mauvais fonctionnements qui se sont produits sur les premiers "ordinateurs" qui étaient réalisés avec des relais mécaniques. La présence de ces charmants insectes modifiait légèrement la qualité et la fiabilité des contacts électriques !

La francophonie s'est affublée d'une traduction de ce mot en "BOGUE".

Enfin, pour les télégraphistes, le mot "BUG" est une légende. La célèbre maison "VIBROPLEX" a utilisé un insecte comme image de marque et le fameux "vibro" (qui fait les points tout seul) a souvent été appelé "un bug" par ses utilisateurs. Par déformation, certains opérateurs ont ensuite qualifié de EL-BUG les manipulateurs électroniques.

Question n°194-6

Que veut dire "BAREFOOT" ?

Au pied de la lettre c'est un adverbe anglais qui veut dire "nu-pieds". Ce mot se prononce "bèrefoutt".

Chez les radioamateurs, il est utilisé pour indiquer que l'émetteur, généralement de puissance moyenne ou faible, fonctionne seul, sans amplificateur linéaire de puissance à la suite. En sens inverse, l'expression "full-power" (foull paoeure) indique l'utilisation de la puissance maximum (autorisée ou non...).

L'utilisation d'expressions étrangères peut surprendre. C'est souvent le résultat d'une antériorité ou d'une facilité ou simplification de langage, généralement par la brièveté. Il n'y a aucune raison de s'en émouvoir. Une langue évolue, s'enrichit de nouveaux mots et en abandonne d'autres, elle vit et meure éventuellement. Le phénomène n'est pas à sens unique, les langues étrangères digèrent et utilisent aussi une partie de notre vocabulaire et de nos expressions. Le vocabulaire est l'expression d'une culture d'abord orale et de ce point de vue, il est le

ciment de groupes ou communautés qui se réclament d'une identité.
On peut toutefois comprendre que certains s'offusquent de ce qu'ils appellent une dérive, que l'influence provienne d'une langue étrangère mais plus encore d'un dialecte ou patois récent. Un radioamateur puriste peut, par exemple, regretter la progressive généralisation de l'utilisation, sur les bandes qui lui sont réservées, d'expressions créées et utilisées par les cibistes, bien souvent par un simple processus de distorsion d'un vocabulaire existant, ce qui en soi n'a rien d'utile ni d'élégant. On peut citer les très fréquents "tous mes chiffres", "en fréquence", "bande parallèle", "toste-mètre", "la module", "la bidouille", "le tonton", "ton QRZ, l'ami", et il y en a ou en aura sûrement bien d'autres !

Comment joindre Oncle Oscar ?

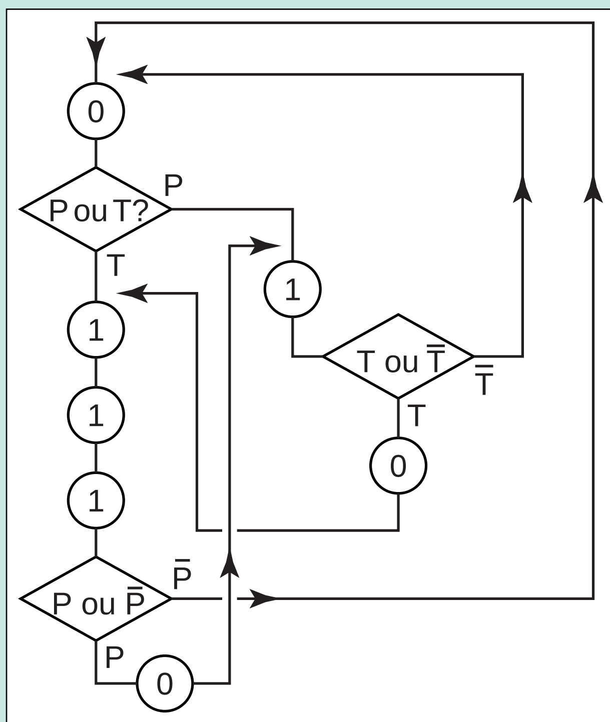
Vos questions sur tous les sujets d'intérêt général liés au radioamateurisme (préparation à la licence, réglementation, informations techniques sur le matériel utilisé, le trafic, les QSL, les diplômes, les adresses, etc.) sont les bienvenues. Les compléments succincts aux réponses déjà publiées aussi. Les questions retenues et leurs réponses seront publiées dans cette rubrique.

Attention : les questions doivent être d'un intérêt évident pour les lecteurs, dans leur diversité, des novices aux OM avertis. Il ne peut être question ici d'un "service d'assistance technique personnalisé par correspondance". L'auteur vous remercie de votre compréhension et de votre aide.

Ecrivez au secrétaire d'Oncle Oscar :
Francis FERON, F6AWN
c/o "Cercle Samuel Morse"
BP 20 - F-14480 CREULLY.
E-Mail : samuel.morse@mail.cpod.fr

COMPLEMENT DE L'ARTICLE LOGIQUE "LAME DE SCIE" DE NOV. 98

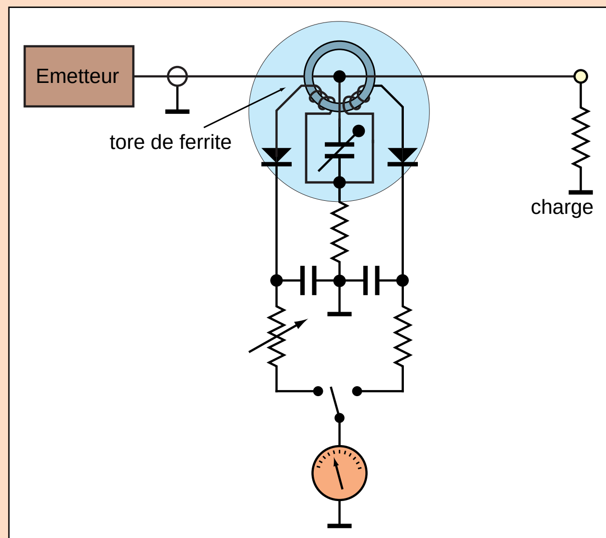
Suite à la demande de pas mal d'OM concernant l'article de la logique "Lame de scie" à base d'un GAL 20V8B25LP de modifier le programme afin qu'il puisse fonctionner en mode iambique, j'ai donc procédé à la refonte du programme dont voici le nouvel organigramme :



On peut voir que si l'on actionne les deux palettes il y a la succession de traits et de points. Il est à noter que l'on peut fonctionner en mode "dégradé" c'est-à-dire que le circuit marche également avec une "lame de scie". Je ne reviens pas sur les détails (revoir MEGAHERTZ magazine de novembre 1998) comme d'habitude je me propose de vous programmer vos GAL. Il suffit de m'(re)envoyer votre GAL avec une ETSA suffisamment affranchie.
Enfin, petite précision concernant le montage, il faut utiliser un NE555 d'origine sûre (TI, ST,...). 73.
Mes coordonnées : F1UBZ, Loïc MARTY, Beteille, 12270 ST-ANDRE DE NAJAC.

ERRATUM

F6FJG, auteur de l'article "Un ROS-mètre, comment ça marche", nous demande de corriger une petite erreur qu'il a commise en dessinant la figure 8 (connexions du condensateur) ce qui est chose faite par ce rectificatif.





Fabriquons un circuit imprimé

Conception et gravure

Le mois dernier nous avons étudié les signaux périodiques générés par un multivibrateur, cette fois-ci pas de théorie, que de la pratique !

A quoi sert un circuit imprimé ?

Il y a mille et une façons de réaliser le câblage d'un appareil de radio, d'un ampli BF ou d'une carte d'ordinateur. Mon père m'a raconté qu'autrefois, quand il a passé la licence en 1969, juste après la guerre, il y avait encore beaucoup d'appareils qui utilisaient des lampes. Le câblage était réalisé en l'air, en soudant les pattes des composants sur des cosses isolées. C'était pratique pour bricoler mais ça tenait de la place. Avec les transistors et les circuits intégrés, il a fallu trouver un autre système qui, en une seule opération, réalise le câblage et la tenue mécanique des composants ; bien entendu, il fallait que ce soit rapide à fabriquer, pas cher, solide et que ça tienne le moins de place possible. C'est comme ça que le circuit imprimé a été inventé, d'abord simple face puis *double face*, c'est-à-dire avec des connexions des deux côtés de la plaque isolante.

De la conception à la soudure des composants

Pour réaliser le multivibrateur du mois dernier, j'ai dû fabriquer mon premier circuit imprimé. La méthode employée est la plus simple mais aussi la plus longue. Mon père m'a bien aidé et a pris des photos de chacune des étapes. On en a fait un roman-photo inédit. Le voici.

Figure 1 : le schéma.
C'est le point de départ, il influence la disposition des composants sur la plaquette du circuit imprimé ; pour faciliter le dessin du câblage, on aura souvent intérêt à le redessiner après avoir positionné les composants essentiels sur le papier (transistors, gros chimiques et petits transfos, s'il y a lieu...).

Figure 2 : choix des composants.
Pour les essais, on peut prendre des résistances plus puissantes, des condensateurs à tension trop élevée. Pour la réalisation définitive on tiendra compte de l'encombrement et du type de connexion (pour les condensateurs : montage vertical ou horizontal). J'ai dessiné le brochage à l'échelle 1 de chaque type de composant, vue de dessous.

Figure 3 : brouillon du câblage.
Il faut faire plusieurs esquisses pour arriver à un compromis entre positionnement des composants et des sorties, taille du circuit, complexité du câblage... Les pattes des composants seront soudées sur des *pastilles* et les pastilles seront reliées entre elles par des *pistes*. Dans les circuits plus complexes, il faut souvent utiliser des *straps* ou réaliser un circuit double face.

Figure 4 : décapage du cuivre.
Pour que la gravure s'effectue correctement il faut que le cuivre soit parfaitement à nu. J'utilise de la laine d'acier et je frotte dans les deux sens jusqu'à ce que le cuivre soit comme un miroir; après il ne faut plus mettre les doigts sur le cuivre.

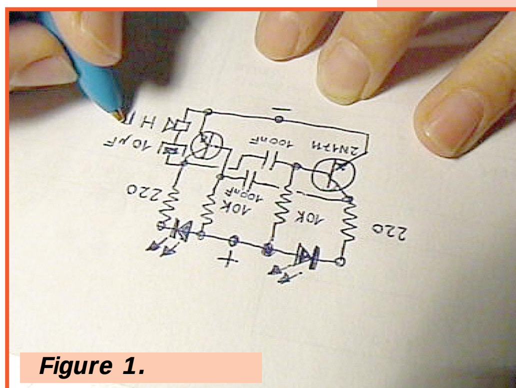


Figure 1.

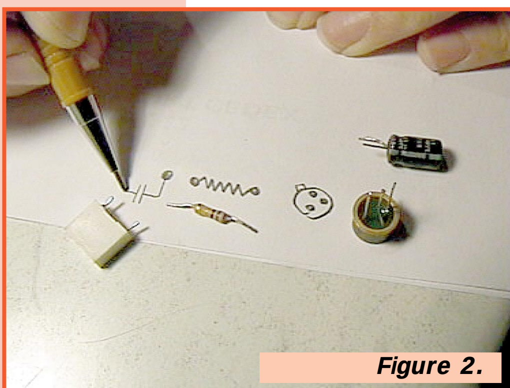


Figure 2.

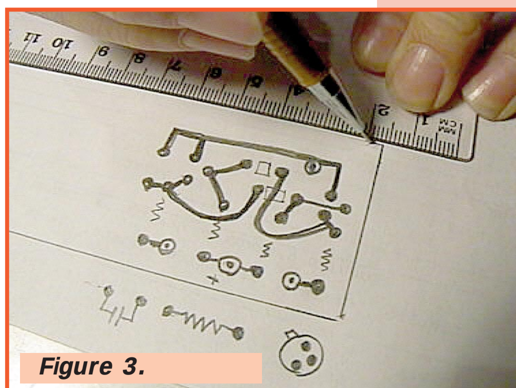


Figure 3.

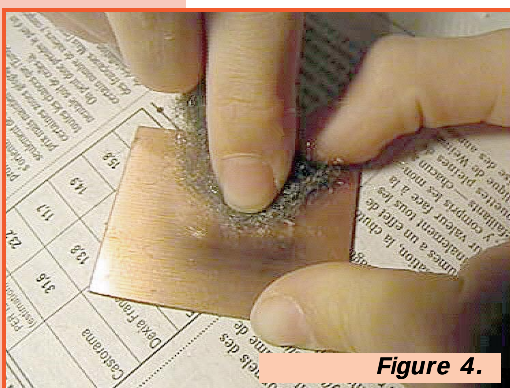


Figure 4.

Figure 5 : pointage des trous des pastilles.
On fixe le dessin du circuit sur la plaquette de cuivre et on reporte la position des pastilles en marquant le centre avec un poinçon. Le marquage des trous servira aussi à guider le foret lors du perçage.
Il faut faire attention à ce que le dessin ne se déplace pas et à ne pas oublier de pastilles.

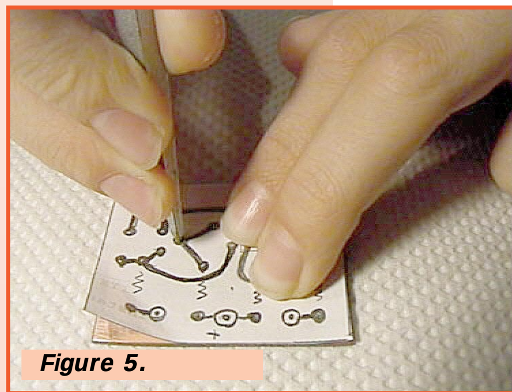
Figure 6 : tracé sur le cuivre.
Utiliser un feutre indélébile dans l'eau. Si tu as des doutes, fais un essai sur une chute de cuivre. Le trait doit être épais et net pour empêcher le perchlorure de fer d'attaquer le cuivre à l'endroit du trait. Il te faudra un feutre moyen et un superfin. Pour économiser le perchlo, tu peux noircir avec un marqueur les zones inutilisées.

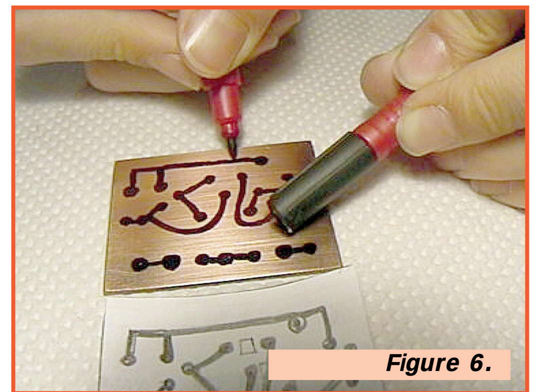
Figure 7 : gravure.
Par réaction chimique le perchlorure de fer va dissoudre le cuivre là où il n'y a pas de dessin. Le "perchlo", comme on dit, est un produit toxique et très salissant. Pour être efficace il doit être dilué juste ce qu'il faut, pas trop usé et à température douce (25°C environ). Il faut aussi agiter la plaque dans le bain sans arrêt et faire attention à ne pas rayer le trait avec la pince (en plastique ou en inox).
La gravure prend entre 10 et 20 mn ; au delà, le bain est peut-être trop vieux, trop froid ou bien pas assez dilué.

Figure 8 : nettoyage.
L'encre du feutre s'enlève avec de l'alcool ou du trichloréthylène (à ne pas respirer). Vérifie par transparence que les pistes n'ont pas de coupures. En cas de doute, contrôle à l'ohmmètre.

Figure 9 : perçage.
J'ai une petite perceuse 12 V sur laquelle je peux monter des forets de 0,3 à 2 mm. Pour les pattes de composants je perce à 0,8 mm et pour les cosses à 1 mm. Le pointage des trous est indispensable pour ne pas dévier.

Figures 10 et 11 : soudage des composants.
Avant de souder, je redécape le cuivre avec un tampon de laine d'acier pour enlever les bavures de perçage. On commence par les cosses, les composants les plus bas et enfin les plus fragiles (transistors, diodes...). Laisser un peu de jeu entre les composants et la plaque de circuit. On soude d'abord le composant et on raccourcit ensuite les pattes trop longues. Pour souder il faut chauffer à la fois la patte et la pastille. La soudure doit bien s'étaler, vérifier à la loupe. Si on chauffe trop fort ou trop longtemps on risque de décoller la pastille de la plaque, c'est très embêtant.


Figure 5.


Figure 6.

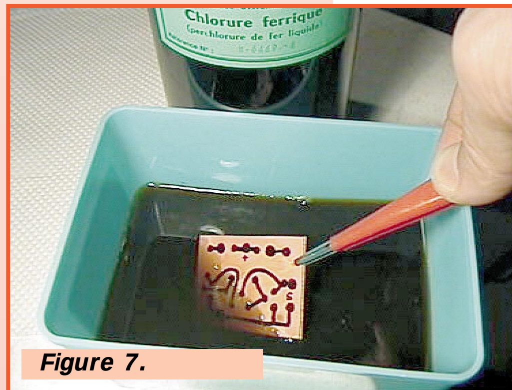


Figure 7.

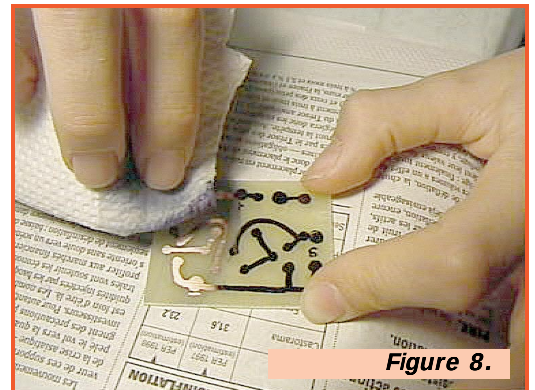

Figure 8.


Figure 9.

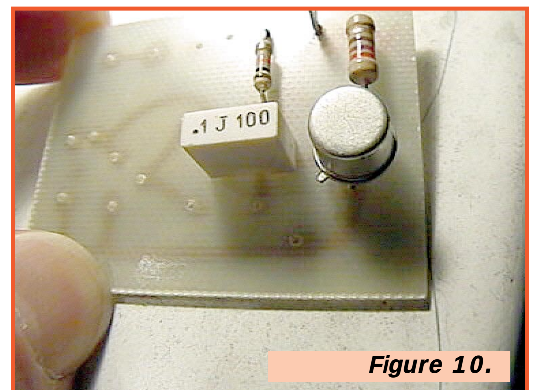
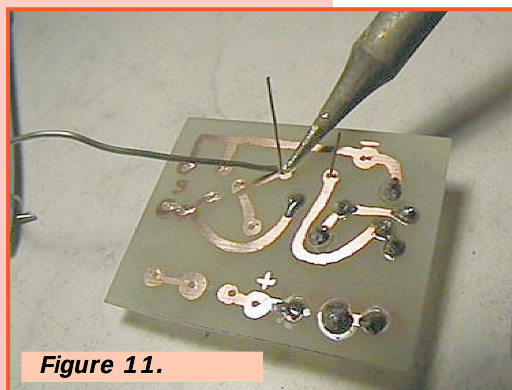


Figure 10.


Figure 11.

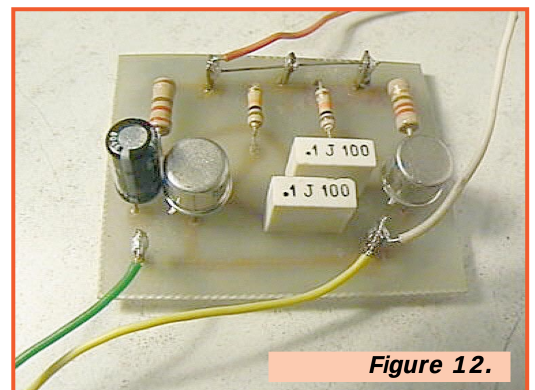


Figure 12.

double face : circuit imprimé composé d'une plaque d'isolant cuivré dessus et dessous.
pastilles : rondelles de cuivres du circuit imprimé percées d'un trou.
piste : bande de cuivre réalisant le câblage entre pastilles.
straps : connexion en fil de câblage ajouté sur un circuit imprimé après la gravure.

Figure 12 : c'est fini.
Il est beau mon circuit, non ? Un truc que j'ai oublié, c'est les trous pour la fixation de la plaque dans le boîtier.

Le mois prochain, on revient à des choses simples avec un composant particulier : le relais.

Pierre GUILLAUME

La polarité du champ magnétique créé par une bobine :

Elle dépend des sens du courant et de l'enroulement.

Pour la déterminer, on peut se servir de la règle imagée dite « du tire-bouchon ». Le pôle sud est repéré par l'entrée du courant et le sens horaire de l'enroulement. En « vissant » le tire-bouchon dans ces conditions dans le sens de l'enroulement, il s'enfoncera à l'intérieur du noyau, son déplacement indiquant le sens des lignes de force du champ magnétique du sud vers le nord.

La méthode « du tire-bouchon » comme celles d'ailleurs « du bonhomme d'Ampère » ou de la règle « des trois doigts » ont fait le cauchemar des potaches. En fait, on se trompe une fois sur deux comme si de rien était et il suffit dans la pratique d'inverser, si c'est nécessaire, le sens du courant donc les bornes de la bobine... Par contre, dans l'industrie, les entrées et sorties des enroulements et le sens du champ magnétique lui-même sont souvent indiqués par la vue frontale d'une flèche de tir à l'arc (cercle et point) si le courant ou le champ vient vers vous ou de son empennage (cercle et croix) dans le sens contraire. Voir la figure 11.

La saturation du noyau magnétique :

Nous avons vu que pour une bobine donnée, son champ magnétique était proportionnel à son courant. Ceci s'applique aussi aux noyaux ferromagnétiques autres que l'air, mais jusqu'à une certaine limite au delà de laquelle le champ n'augmente plus. On dit alors que le noyau est saturé. Voir le graphique de la figure 12.

Le cycle d'hystérésis d'un noyau magnétique :

Le champ magnétique créé par la bobine est proportionnel au courant parcourant celle-ci, nous ne parlerons donc ici que du champ magnétique.

Le fer doux, le plus pur qui soit, n'est pas parfait et conserve une aimantation dite « rémanente ». Lorsque le champ est interrompu dans la bobine, il faut l'inverser d'une certaine valeur, pour annuler cette aimantation rémanente, ce qui demande une certaine énergie. La courbe d'hystérésis* de son noyau est obtenue en traçant comme ci-dessus la courbe de première aimantation 0-A du noyau jusqu'à sa saturation. Puis celle obtenue en sens inverse jusqu'à obtenir un champ nul A-Hc : mais une certaine aimantation rémanente persiste. Il faut alors inverser le champ d'une certaine valeur pour que l'aimantation soit neutralisée et ainsi de suite pour atteindre le point B. Les deux courbes obtenues sont alors symétriques par rapport au point à l'origine 0. La surface Sh délimitée par les deux courbes AC représente l'énergie dépensée inutilement : elle doit être la plus étroite possible. Voir les graphiques de la figure 13.

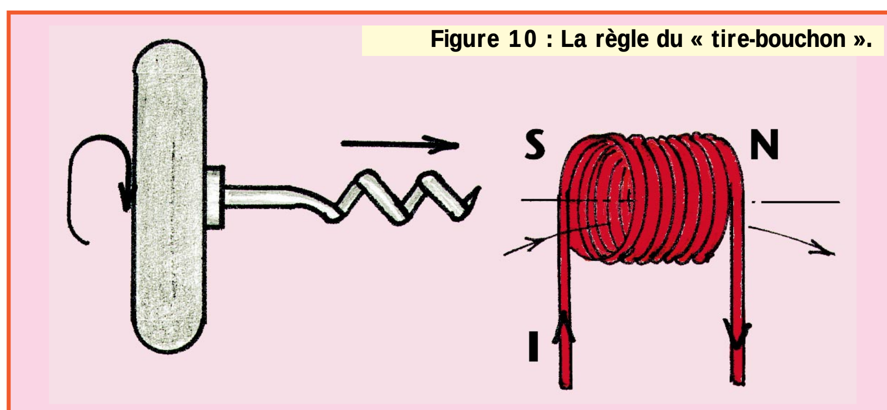


Figure 10 : La règle du « tire-bouchon ».

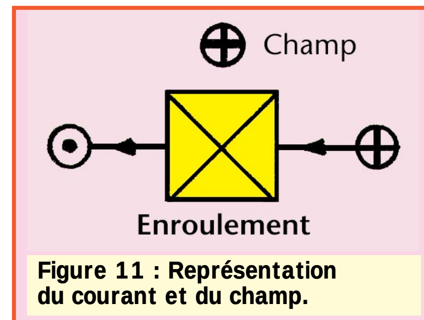


Figure 11 : Représentation du courant et du champ.

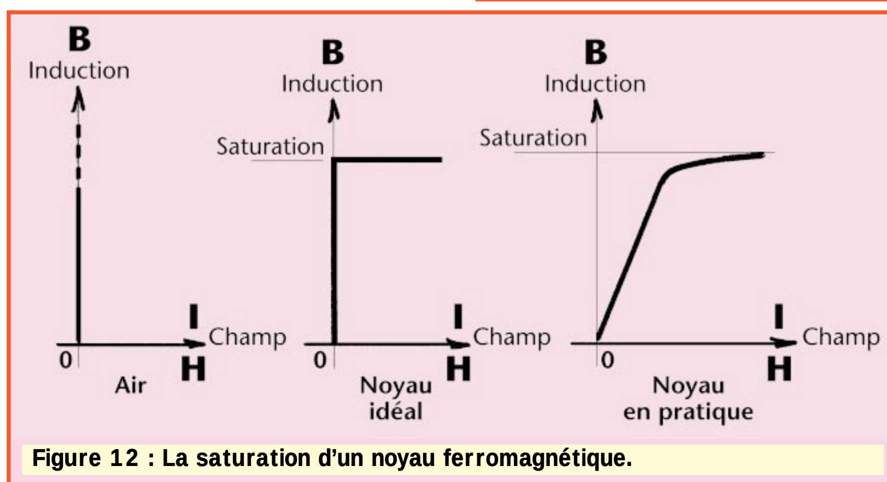


Figure 12 : La saturation d'un noyau ferromagnétique.

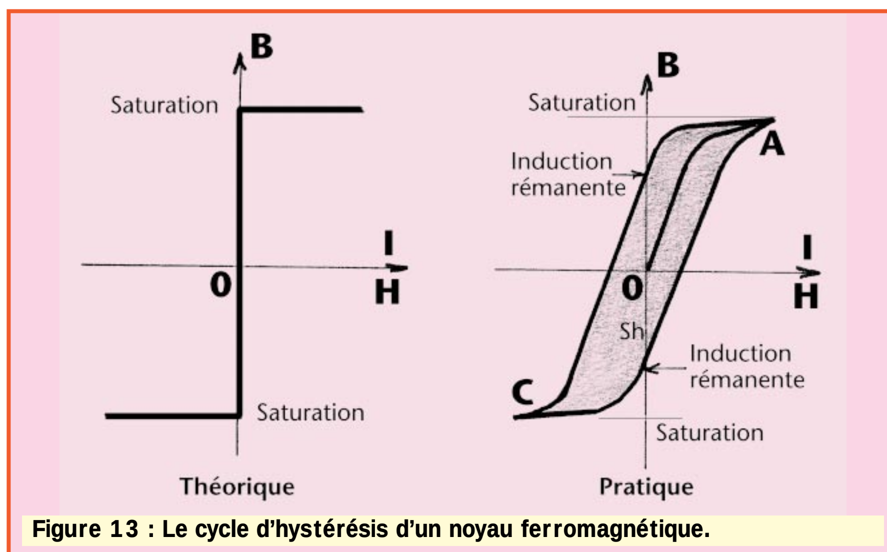


Figure 13 : Le cycle d'hystérésis d'un noyau ferromagnétique.

** Hystérésis : un mot grec au féminin qui désigne le « Retard d'un phénomène physique par rapport à un autre » voir le « Petit Larousse ».*

On a donc intérêt à adopter des matériaux ferromagnétiques présentant une surface Sh la plus faible possible. Nous verrons qu'en courant alternatif, ce phénomène prend une grande importance en fonction de la fréquence.

Les grandeurs & unités électro-magnétiques

Nous ne vous parlerons ici que des grandeurs principales à connaître :
Champ, induction et flux électro-magnétiques

- Le champ magnétique H, engendré par un aimant ou une bobine, n'est donné que pour un point de l'espace situé dans son entrefer. Dans la pratique, il n'est pas exploitable tel quel. Son unité de grandeur est l'ampère par mètre (A/m) dans le cas d'un conducteur rectiligne et ampère-tours (A.t) dans celui d'une bobine. Pour mémoire : autrefois, l'unité de champ magnétique était le oersted, utilisée dans le système CGS dont l'usage a été abandonné (1 A.t = 4 π 10^{-3} oersted).
- L'Induction magnétique B est la valeur du champ H agissant sur une surface plane et perpendiculaire à ses lignes de force. L'unité de grandeur de l'induction magnétique est le Tesla (T) qui est l'induction magnétique créée par un champ magnétique H de 1 ampère-tour sur une aire plane de 1m². Pour mémoire, dans l'ancien système CGS, l'unité d'induction était le « Gauss » (1 Tesla = 10.000 Gauss). Si les lignes de force du champ H ne sont pas perpendiculaires au plan considéré (cas général), la valeur de l'induction magnétique dépendra de l'angle α formé par le champ et la normale au plan d'induction. Voir la figure 14.

B = H.S.Cos α

Relation dans laquelle :
B est l'induction en Tesla

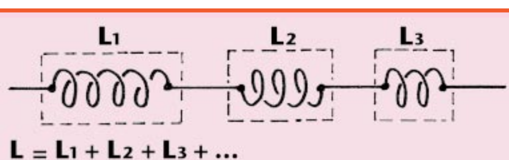


Fig. 15 : Groupement en série.

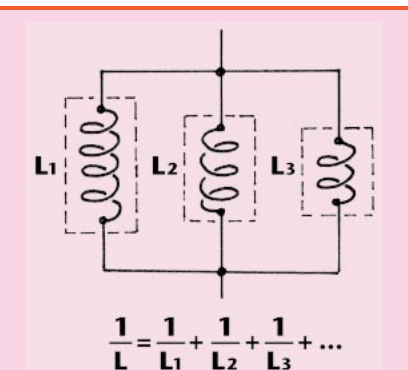


Fig. 16 : Groupement en parallèle.

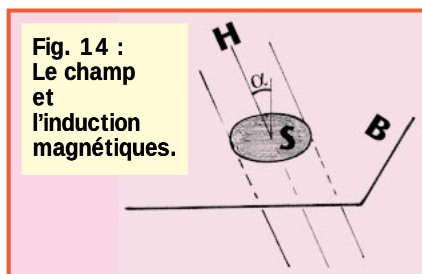


Fig. 14 : Le champ et l'induction magnétiques.

H est le champ magnétique en A/m ou A/t
S est la surface concernée en mètre
L'angle α est compris entre 0° et 90° donc Cos[inus] α est compris entre 1 et 0.

- Le Flux d'induction magnétique Φ est une variation du champ magnétique qui crée sous un angle alpha, une force électro-motrice (f.e.m) de 1 volt aux bornes d'un conducteur ou d'une spire de bobine par unité de temps (s) : Son unité de grandeur est le weber (Wb) qui est la valeur du flux Φ créant une f.e.m. de 1 volt pendant une seconde.

$\Phi = B / t$

Relation dans laquelle :
Φ est le flux d'induction en weber (Wb)
B est l'induction en Tesla (T)
t est le temps écoulé en secondes (s)

Une bobine parcourue par un courant constant, engendrera une induction Bo dans l'air et une induction B si on y introduit un noyau en matériau magnétique. L'Induction relative µr de ce matériau est égale au rapport :

$$\mu r = \frac{B}{Bo}$$

Relation dans laquelle :
B est l'induction en Tesla dans l'air
B est l'induction correspondante en Tesla avec le noyau magnétique.

La perméabilité relative d'un matériau magnétique n'est pas constante, elle dépend des conditions de mesure et de l'intensité de Bo (voir la saturation d'un noyau magnétique, ci-dessus). Les fabricants de noyaux magnétiques indiquent la valeur de µr pour une induction B donnée dans la partie linéaire de la courbe, et la valeur de B au seuil saturation (Bs).

Dans la pratique, Φ dépend aussi de la forme et des dimensions de l'enroulement, sans parler de la perméabilité magnétique de son noyau et de ses pertes magnétiques. L'inductance propre d'une bobine est donc donnée approximativement selon le type de bobinage et sans noyau magnétique. Ces formules empiriques ont été définies par l'expérience . Nous vous donnerons plus loin les relations destinées à calculer l'inductance des principaux types de bobinage.

Remarque : Comme le Farad, le Henry, s'est révélé être une unité trop grande dans les applications qui nous concernent, aussi, l'inductance sera exprimée le plus souvent par un sous-multiple du Henry : le milliHenry (mH = 10^{-3} H) ou le microHenry (µH = 10^{-6} H).

Inductances en série et en parallèle :

- Lorsque plusieurs inductances L_1, L_2, L_3,... sont reliées en série, l'inductance totale L est égale à la somme de ces inductances. Voir la figure 15.
- Lorsque plusieurs inductances L_1, L_2, L_3,... sont reliées en parallèle, l'inverse de l'inductance totale est égal à la somme des inverses de ces inductances. Voir la figure 16.

Pour deux inductances en parallèle, la relation précédente se ramène au rapport de leur produit sur leur somme :

$$L = \frac{L_1 \times L_2}{L_1 + L_2}$$

Ces relations sont donc identiques à celles des groupements de résistances. Mais ATTENTION ! Elles ne concernent que des inductances qui ne sont pas magnétiquement couplées entre elles, donc ne possédant pas d'inductance mutuelle (M) entre elles ! Voir la prochaine fiche.

Pour insister sur ce point, nous avons encadré par des pointillés les inductances des deux figures précédentes. Dans ce cas seulement, le sens des enroulements n'intervient pas.

L'Inductance (L) :

L'inductance propre L d'une bobine est sa principale caractéristique. L'unité d'inductance est le Henry (H), au même titre que l'Ohm pour une résistance et le Farad pour une capacité.

Par définition, le Henry (H) est l'inductance propre d'une bobine sans fer parcourue par un courant de un ampère (1 A) et traversée par un flux total de un weber (1 Wb).

L'inductance L est donc définie par la relation générale :

$$L = \frac{N . \Phi}{I}$$

Relation dans laquelle :
L est en Henry (H)
N est le nombre de spires (ou de tours) de l'enroulement
I est le courant en ampères (A)
Φ est le flux total d'induction magnétique en Webers créé par la bobine.

EMISSION/RECEPTION

Vends Yaesu FRG7700, récepteur HF, bon état : 2000 F + port. FRT7700 tuner antenne : 350 F + gratuit, si achat précédent : FRA7700 ant. amplifiée FRV7700 convertisseur VHF (connexion à revoir). Tél. au 03.21.68.49.67 vers 20h ou e-mail : jeanjac@easynet.fr

Vends Kenwood TS140S + miro MC60 très peu servi : 5500 F. Kenwood TM241E (mobile) : 1800 F. Le tout parfait état et avec factures. Tél. 05.53.01.43.58.

Urgent, vends récepteur JRC NRD535 + récepteur UHF-VHF Icom ICR7000 avec télécom. et carte synthèse vocale + filtre FL3 Datong + décodeur PK232 + imprimante Canon BJC600. Faire offre au 03.27.71.11.72 après 18h30.

Vends FT50 port bibande 144-430 + boîtier piles (FBA15) + adapt. SMA-BNC (CN3) + housse protect. (ESC-69) + adaptateur packet + cordon d'alimentation + micro déporté (NH34B4B) + ch. mural, valeur neuf 3400 F, vendu : 2200 F, port inclus. Tél. 04.71.76.42.70 après 20h.

Vends RX HF tous modes + FM + télécommande Icom ICR71E, 0,1 à 30 MHz, très bon état, emballage d'origine : 3600 F, port en plus. Tél. 03.21.54.58.76.

Vends récepteur Kenwood R5000, 100 kHz à 30 MHz, modes SSB, CW, AM, FM en parfait état. Tél. 04.78.58.70.26, e-mail : a.stancic&wanadoo.fr

Vends RX Sony SW55, de 0 à 30 MHz, tous modes, neuf, valeur neuf 3000 F, vendu : 2000 F. Alim. 35 A, 2 vu-mètres : 500 F. Tél. 04.75.07.22.93.

Vends RX HF tous modes + 118 à 174 MHz Yaesu FRG8800, très bon état, emballage d'origine : 3500 F, port en plus. Coupleur d'antennes Yaesu FRT7700 : 800 F. Tél. 03.21.54.58.76.

Cause QRM local vends RX FRG100 de Yaesu + alim. + doc. + clavier numérique, le tout en excellent état : 3500 F. Vends SSTV TSC70 Telereader et NF servi seul RX : 1500 F, valeur 3732 F. Vends alim. EPS 797, 9 A : 200 F. TX JFK + matcher HP 1000 : 600 F. Lampes neuves 6146B Syurnia en emballage d'origine, les 4 : 500 F. F6DIE, tél. 02.51.68.30.23.

Cause chômage vends station coup. 990 Yaesu, ampli HF, VHF (rotor Yaesu, Delta Loop 3 él. + 2 él. pylône 9 m, câble), lot indivisible, prix intéressant. Tél. au 06.07.80.53.92.

Vends TS440SAT Kenwood + AT440 + filtre SSB 1,8 kHz + filtre CW 270 Hz + IC10 (interface RS232 incorporée) avec documentation + emballage d'origine : 5500 F. Tél. 04.50.03.70.43 entre 19h30 et 20h30 (dépt. 74).

Vends module 1,2 GHz (réf. UT1200) pour Kenwood TM742 FM, jamais servi : 2000 F. Yaesu FT470 UHF/VHF avec chargeur + 2 accus neufs de marque USA Periphex + étui vinyl + microphone/HP à main + support mobile : 2000 F. Téléph. au 05.56.34.81.68.

Vends scanner Realistic Pro 2006 jamais servi, 25 à 520 MHz, 760 à 1300 MHz, 400 mémoires : 2500 F, port en plus. Tél. 03.21.54.58.76.

Vends scanner AOR AR-3000A, de 100 kHz à 2036 MHz, sans trou, 400 mémoires, modes AM, FM, FMW, LSB, USB, CW avec logiciels de pilotage par ordinateur, état neuf, dans emb. d'origine avec notices en français et en anglais : 5000 F. Tél. 06.60.12.86.56, fax : 06.61.12.86.56.

Vends MFJ452 décodeur CW, RTTY, AMTOR, etc., affichage digital, peu servi, doc., emballage d'origine : 950 F (envoi compris). Tél. 03.80.73.50.65 le soir.

Vends IC730 Icom, bandes radioamateur, parfait état de présentation et de fonctionnement : 3000 F. Tél. 01.43.00.20.11 ou 06.60.08.20.11.

Vends transceiver Kenwood TM241E, bon état, boîte d'origine : 2000 F. TH22E, bon état, boîte d'origine : 1500 F. Tél. au 02.51.51.78.22 (F1VFW).

Vends décodeur Telereader CWR800 pour réception en CW, RTTY, TOR, ASCII, état neuf : 1100 F. Tél. au 01.45.97.21.73, répondeur, dépt. 94.

Recevez sur votre TV la télé amateur 438 MHz avec le convertisseur hyperbande neuf, emb. d'origine dans coffret et alimentation, affichage digital, 40 canaux, entrée ent. 438 MHz, sortie TV canal 51 sur fiches F. Une affaire : 150 F, port compris. Si télécommande IR, ajouter 50 F. Tél. 03.29.34.17.17 HB.

Vends matériel récent, état irréprochable Yaesu FT920 DSP + HP SP8 + micro MC60 + alt. GSY 3000, 34 A, valeur neuf 17 200 F, cédé : 13 000 F. Tél. 02.47.56.96.51.

ANNONCEZ-VOUS !

N'OUBLIEZ PAS DE JOINDRE 2 TIMBRES À 3 FRANCS

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

RUBRIQUE CHOISIE : ☐ RECEPTION/EMISSION ☐ INFORMATIQUE ☐ CB ☐ ANTENNES ☐ RECHERCHE ☐ DIVERS

Particuliers : 2 timbres à 3 francs - Professionnels : La ligne : 50 F TTC - PA avec photo : + 250 F - PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce professionnelle doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de SRC.
Envoyez la grille, éventuellement accompagnée de votre règlement à :
SRC • Service PA • BP 88 • 35890 LAILLÉ

Vends TRX Kenwood TS440S + 11 m, excellent état, révisé Batima : 5000 F. Tél. 02.43.00.72.12 après 18h, dépt. 53.

Vends Kenwood TS870SAT, état impeccable, couverture générale : 13 000 F avec micro de table MC60. Téléph. au 03.84.45.08.74.

Vends RX scanner Bearcat 142XL neuf, bande passante pour réception météo : 900 F + port. Tél. 03.86.44.06.91.

Vends cause perte d'emploi FT990AT avec HP SP6, micro de table : 8500 F. PK900 avec prg. : 2800 F. Antenne Mégapower filaire de 1,8 à 52 MHz : 1200 F. Tél. au 02.98.95.03.66, dépt. 29, heures de repas.

Vends linéaire en parfait état. S'adresser à F6BFH, Alain Duchauchoy. Téléph. au 02.35.59.75.16 le soir ou e-mail f6bfh@wanadoo.fr

Vends Yaesu FT990, valeur 18 000 F, 1 an, vendu : 10 500 F, port compris et divers. Tél. 06.07.80.53.92.

Vends RX Sangean ATS909 FM, AM, USB, LSB + 300 mémoires RDS, état neuf : 1350 F. RX Sony ICF SW77, FM (stéréo), AM (0,15 à 30 MHz), USB, LSB, CW, 162 mémoires, état neuf, dans emballage d'origine : 2500 F. Tél. 05.61.67.32.43.

Vends Yaesu FT920 complet, avec options, neuf. En cadeau alimentation Euro CB 30 A, le tout : 7000 F. Tél. 06.84.56.98.37, dépt. 13.

Vends IC 745 E/R générale, bon état ou échange contre TR 751E ou similaire. Tél. 05.49.32.83.25 ou 06.82.38.24.60 après 18h.

Vends récepteur AOR AR8000, très bon état : 2500 F cash (cause achat AR 8200). Tél. 01.43.67.29.08 (répondeur), fax : 01.40.09.92.47.

Vends IC706 : 6000 F + alim 40 A + micro SM20 + Antron 99 + 4 él. type Yagi dans l'état + charge fictive 0-600 MHz, 300 W + filtre FL30A Kenn. Tél. 02.99.58.44.94, dépt. 35.

Vends transfo circuit double c prim 230 V, sesc. 900 V, 1 A : 1000 F. Ampli déca HL2K : 12 000 F. Balun Fritzel 1/1 : 250 F. Tubes Philips neufs TB3/750 : 1000 F la paire. Relais Radiall N : 280 F. Turbine neuve pour tube céramique : 360 F. Pylône super vidéo 24 m équipé avec cage rotor : 2 500 F. Téléph. au 02.38.88.80.15.

Vends décodeur CW RTTY Telereader CWR6670E, moniteur 22 cm, imprimante Seikosha GP100A : 1600 F + port. Moniteur Philips BM7522/00G : 400 F + port. Préampli ampli 2 m, 25 W : 300 F + port. Tél. 05.63.72.57.73.

Vends ICOM IC 275H, 2 mètres, tous modes, 100 W, 100 mémoires, très bon état : 5500 F. Tél. au 01.43.39.50.64, répondeur.

Vends Kenwood TS50 + AT50 + rosmètre aiguilles croisées 0 à 30 MHz à 30 MHz - 100 à 500 MHz, accessoires : 6000 F à débattre. Très bon état. Téléph. au 06.60.86.78.21.

Vends Sommerkamp FT250 très bon état, bandes 3,5, 7, 14, 21, 28 avec doc. en français : 1500 F + port. Recherche disquettes de démarrage + DOS pour ancien IBM. Recherche en bon état 4 antennes VHF mini 10 él. + couplages et coax. Faire offre à FA1CEY, tél. 02.54.80.42.98.

Vends TRX RGI2950, 26/30 MHz, 25 W, bon état : 1000 F + port. Tél. au 03.86.61.53.72

Vends Yaesu FT227R, FM 144-148, 1 W, 10 W, exc. état : 1100 F. Portatif Kenwood TR2400FM, 144-146, 1,5 W, très bon état : 600 F. Coax KX4 60 m neuf : 400 F. Bigwheel 144 neuve : 300 F. Caméras CCD N/B et pupitre Quadra 4E/2S. A. Denize, F1GEI, 2 rue Alain Chorliet, 91610 Ballancourt, tél. 01.64.93.21.56 (répondeur).

Vends TS440S + alimentation. Bernard, La Rochelle, tél. 05.46.44.10.15 le soir.

Vends Kenwood TS940S + SP940 + MC60 + MS43S. Prix : 10 000 F. Téléph. au 03.20.51.13.31.

Vends déca Kenwood TS440SAT : 6000 F. Récepteur Sony W55, 100 kHz à 30 MHz, AM, FM, BLU, matériel comme neuf : 1600 F, possibilité de règlement en plusieurs fois. Tél./fax : 04.68.71.10.39 HR.

Vends ICOM 475SH, 70 cm, tous modes, 75 W, 100 mémoires, très bon état : 7500 F. Tél. 01.43.39.50.64, répondeur.

Vends FRG9600 Yaesu 60-905 Mz ODS 150 Comet 25.1300 MHz ca 2 x 4 FX Comet, alim Yaesu PA4C : 3500 F. ICR72 Icom RX 30 kHz - 30 MHz, SP980 + filtre FD4 Fritzel, coupleur Diamond SA450 : 4500 F. Téléph. 03.22.32.75.03 ou 06.86.22.52.25, dépt. 80.

Vends Bird 43 avec sacoche en cuir plus 4 bouchons 2-30 MHz, 250 W, 25-60 MHz, 10 W, 100-250 MHz, 5 W, 100-250, 50 W, état neuf : 2700 F, port compris. Alimentation Daïwa SS 330 W 5-15 V, 30 A neuve : 900 F. Fluke 77 multimètre avec sacoche : 600 F. Metrix MX44 digital multimètre neuf : 500 F. Tél. 02.32.55.00.34.

Vends FT902DM, tubes neufs, jamais servi en émission. Prix : 4000 F. Téléph. au 01.64.08.84.77.

Vends décodeur Tono 5000E : 1800 F + port. Yaesu FRG100 : 1800 F. Kenwood TS140 : 4000 F. Oscillo 2 x 25 MHz neuf : 2000 F. Tél. 05.62.63.53.50.

Vends déca Icom 720F EM/REC. couv. générale, AM, SSB, RTTY, 0 à 30 MHz, très bon état. Boîte d'accord Kenwood AT230, excellent état. Turbine Papst pour 3XC800 ou + QRO : 450 F. Circulateur UHF 100 W, prises N : 250 F. Tél. 06.62.06.00.71.

Vends générateur VHF-UHF (10-520 MHz), HP : 2500 F. Doc. technique Pilote TV (modulateur sider), bandes IV et V : 3000 F. Ampli UHF 5 W TV : 2000 F. Vends module ampli à transistors, 500 W, bande FM 88-108 MHz, alimentation 24 V : 2000 F. Vends fax Sagem papier thermique : 1000 F. Tél. 01.46.30.43.37.

Vends polyscope V : 2000 F. Générateur LFM (RXS) : 1000 F. Psophomètre : 400 F. Générateur Lea GMW40 : 300 F. Voltmètre 3581C : 2000 F. Qualiscope type 306 : 500 F. Générateur SMLU (RXS), analyseur spectre 0,1-1,5 GHz 8558B + visu 182T : 7500 F. Tube TM308R : 450 F. Tube 4CX250B ou QEL2-275 : 200 F. Tél. 01.46.30.43.37.

Vends Kenwood TS570D, état neuf 10/98, notice en français, emballage d'origine : 7500 F. Messages au 06.10.15.78.18, dépt. 34.

Vends ou échange RX 25 kHz à 30 MHz Sommerkamp FRG7000 : 1100 F + port. RX 145 kHz à 470 MHz Marc NR82F1, plans, schémas, emballage : 1100 F + port. Filtre 6 kHz AM Yaesu 840 : 200 F + port. Filtre Datong FL1 : 450 F + port. Les deux RX affichage digital. Tél. au 02.51.06.34.34.

Vends RX VHF portable Kenwood TH28E, réception UHF, émission 144, tbe + housse : 1500 F. Tél. 05.63.98.92.42 HR, dépt. 81.

Vends Kenwood TM241E UHF acheté à GES Nord le 15.04.98, très bon état. Tél. 05.65.42.64.58 HR.

Vends TX Electronica 360 (225 canaux + Alfa + 0 + décalage fréquence) + ampli 150 W + fréquencemètre, le tout : 950 F. Tbe boîte accord spéciale 11 + 45 mètres, p. 1000 W : 300 F. Dipôle 3/4 + 6/7 MHz, 2000 W, neuf : 500 F. Micro Astatic : 250 F. Téléph. 06.87.91.99.59 ou 05.56.42.13.77 (rép. si absent).

Vends FT757GX (Catsys) + FC757 AT boîte accord + EP757GX, alimentation + alimentation Dirland 30 A + micro + MC80 révisé par GES + factures, état général excellent : 7000 F. Tél. 03.86.28.12.18 HR.

Cherche Télécartes (France ou étranger), tous thèmes. Echange ou achat possible. Dons appréciés si non collectionneurs. Tél. au 02.99.42.52.73, de 9 heures à 18 heures.

Vends RX Icom ICR72 décamétrique 30 kHz à 29.999 MHz, tous modes + FM filtre étroit CW, état neuf avec emballage d'origine et notice. Prix : 4000 F. RX Yaesu FRG100, tous modes + FM, notice, état neuf. Prix : 3500 F. RX Icom ICR7100 VHF/UHF, 25 MHz à 1300 MHz, touso modes, état neuf avec emballage d'origine et notice. Prix : 8500 F. Tél./FAX 02.88.06.04.71 ou 06.81.70.14.81.

Vends base CRT Hercule Turbo 26/32 MHz, 60 W, AM, 100 BLU, âge 1 an, double emploi, très bon état. Prix : 3000 F. Tél. 05.63.74.25.64.

Vends linéaire SB230 en parfait état. Prix : 6000 F, port compris. F6BFH, nomenclature ou 02.35.59.75.16 ou f6bfh@wanadoo.fr

Vends Yaesu FT8000R + CTCSS FTS-22 + kit micro MEK-2 + micro d'origine MH-42B, RX-110A 550 et de 750 A, 1300 MHz, TX large couverture, carton, facture et notice française. Prix : 3000 F. Téléph. au 03.44.26.21.52 répondeur, dépt. 60.

Vends TS140S, alim. micro, casque, contesteur, télex Ygain Bird P43P + bouchon 2,5 kW, MC80, rotor RC5-1, Create Yagi 5 él. mono, 10 m pylônes Balmets 9 m + cage 12 m + cage, 16 m + cage, DJ180E, divers coax. Tél. 05.65.64.47.50 ou f5brw@wanadoo.fr

Vends ou échange Kenwood VHF UHF mobile TM732E, 50/35 W. Prix : 2000 F ou contre portable bibande. Téléph. 01.43.70.68.85 ou 06.07.13.42.82.

Cause QRT définitif, vends TRX Kenwood TS850S, boîte d'accord intégrée, synthétiseur vocal, micro Kenwood MC60, HP externe Yaesu SPS6, alim. doc. et emballage d'origine. Prix : 12 000 F le tout. Yaesu FT8500 VHF/UHF + emballage. Prix : 3000 F. Tél. 06.61.83.27.55 HB (FA1CKG, dépt. 13).

Vends RX déca Löwe HF-150 de 0 à 30 MHz, sans trou, tous modes, 100 mémoires + préampli réception PR-150 + clavier sélection directe de fréquence, état impeccable. Prix : 3900 F + port. Téléph. au 03.82.91.25.34, soir et week-end.

Vends boîte de couplage F6700 Yaesu : 1200 F. Boîte de couplage automatique 3 à 30 MHz Ranger : 2800 F ou échange contre matériel. Tél. 06.81.49.03.10, étudirai toutes propositions.

Vends récepteur Icom ICR9000 en excellent état : 25000 F. Décodeur Universal M7000 : 3000 F avec manuel en français ou le tout dans rack SKB, alimentation HP SP20, SP10, accessoires, prêt à l'emploi : 24 000 F. Tél. 02.40.22.32.13.

Vends RX Yaesu FRG8800, état absolument neuf, emballage d'origine + notice + convertisseur Yaesu FRV8800 de 118 à 174 MHz + 2 antennes, utilisé : 2 heures, l'ensemble vendu : 4800 F + port. Antenne active Yaesu FRA7700 : 700 F. M. Biessy, 2 av. Carnot, 78600 Maisons-Lafitte, tél. 01.34.93.97.79, répondeur.

Vends AOR8000 neuf : 2800 F. Sony SW100 + emballage : 1500 F, dépt. 93. Tél. 01.48.46.62.21.

Vends Rexon RV100, 130-175 MHz, avec boîtier piles ou accus : 800 F. Port. VHF marine 55 cx neuf : 1000 F à débattre. AOR AR8000 av. accus + charg. : 2900 F. Realistic Pro 2006, 25-1300 MHz, 400 mém., AM/FM : 2300 F. Recherche Icom ICV200T ou TRX pro 150 MHz programmable. Tél. 03.22.60.00.39.

Vends ampli HF 160 à 10 m FL 2277L. Tubes 2 x 572B. Appareil neuf : 6500 F. Tél. 02.38.88.38.60.

Vends linéaire SB230 en parfait état. Prix : 6000 F, port compris. F6BFH, nomenclature ou 02.35.59.75.16 ou f6bfh@wanadoo.fr

INFORMATIQUE

Cède collection complète revues "VHF Communications", années 1991 à 1998 incluses, avec reliures, plus quelques numéros anciens en prime (total 31) : 700 F franco en métropole. Cherche logiciel professionnel d'oscilloscope BF sur carte son de PC récent et contact avec bon programmeur de ST62. Faire offre au 02.31.92.14.80.

Vends portable Zenith Super Sport 286E, 12 MHz, VGA, DD44M, MEM2M, DD et floppy, neuf, logiciel DOS622, Windows 31, Excel 4, Winwor2, Télécom, minitel et/ou modem + doc. et piles, doc maintenance : 800 F. Tél. 01.49.30.87.13.

CB

Vends Emperor Shogun, excellent état, prix à débattre. Demander Serge au 04.78.46.15.33 après 20h, dépt. 69.

ANTENNES

Vends antenne HF verticale décamétrique modèle Eco 10/15/20/40/80 m, hauteur env. 7,50 m, neuve, jamais servi, montage éléments vis ou pop : 900 F. Vends antenne verticale 27 MHz Antron 99, parfait état : 200 F. Vends alimentation 10 A veritables : 300 F ou échange le tout contre VHF MO. Tél. 01.34.74.36.55.

Vends antenne dipôle marque Cushcraft, modèle D4, bandes 10, 15, 20, 40 mètres : 1200 F. Tél. 03.88.31.66.99 ou 06.07.34.70.28.

Vends 2 antennes verticales 1 x 145, 1 x 432. Bernard, La Rochelle, tél. 05.46.44.10.15 le soir.

Vends pylône autoportant 15 m avec un chariot sur le côté (rails + chariot + treuil et câble inox + le tube 6 m diamètre 50 mm), pylône jamais monté, pas d'autorisation de montage, acheté 21 000 F, vendu : 15 000 F, transport possible toute la France. Tél. 03.27.59.08.72, Nord, 59.

Vends antenne Cushcraft R7000 neuve : 3000 F. Tél. 03.21.44.71.39.

Suite cessation de magasin, vends antenne Delta Loop 2 él. DX System Radio : 1200 F, port en sus. Verticale en fibre Alan CBS-18 quart d'onde : 250 F, port en sus. Satellit 2000 demi-onde : 150 F, port en sus. Ant. mobile Colinear 27 : 100 F, port en sus. Tél. 03.86.81.01.07.

Vends pylône triangulaire section 300 mm, hauteur 6 + 3 m à haubaner : 500 F. Antenne large bande Yaesu YA30, 2 à 30 MHz : 700 F. Tél. 03.87.73.94.09 après 19h, F5XG, dépt. 57.

Vends pylône tri 1 m x 1 m x 1 m, section tubes galva de 75 mm avec échelle intérieure, hauteur 50 m, 15 élements de 3 m + 1 base + 1 tête de 2 m en très bon état. Prix : 25 000 F. Tél. 02.32.52.40.66.

RECHERCHE

Recherche AOR8000, recherche portable dont l'alim. est en 12 V continu. Faire offre à Philippe Arnould, tél. 04.42.25.12.80, dépt. 13.

Cherche Turner +3, boîte de couplage AT50 Kenwood et HP pour 140S, notice et schéma FL2277Z Sommerkamp, pylône de 24 m ou + et toutes platines et pièces FT902DM. Faire offre au 03.27.59.56.77.

Recherche fréquencemèter YC221 pour FT221R ou épave de ce transceiver mais avec fréquencemètre en bon état. Faire offre à F1AHB, P. Ramadier, 2 route de Levroux, 36500 SOUGE, tél. 02.54.35.85.21 (dépt. 36). Recherche aussi la doc. en français du FT221R.

Recherche émetteur BLU marine militaire ou autre d'une puissance mini de 300 W, maxi 2 kW. Faire offre au 04.67.29.24.56, le soir, demander Lazaro.

Recherche tous bouchons Bird 43 et doc. à photocopier pour analyseur de spectre Audiola 6012, 6103, 6104. Faire offre au 03.29.64.14.39.

Recherche revues Microsystème années 84-85 : 200 F les deux années. Tél. au 02.99.53.26.08 le matin de 9 à 11, du lundi au jeudi, dépt. 35.

Achète récepteur Icom ICR100B (BLU) ou AOR 3000A et récepteur série B6. Tél. 04.74.15.92.67.

Cherche Icom IC706, prix OM. Faire offre au Tél./fax 04.68.71.10.39 HR.

Recherche RX surplus BC648 en très bon état, bon prix si justifié par état impeccable. Faire offre au 01.60.28.85.69.

Recherch TX Surplus BC348 en bon état, bon prix si justifié par état impeccable. Faire offre au 01.60.28.85.69.

Recherche modules Atlas 210X même en panne ou l'appareil même état. Echange Ten-Tec Triton II. F1AKE, tél. 02.40.76.62.38 ou 02.40.27.88.28 jean.claude.angebaud.wanadoo.fr. Absent du 6 au 24 mai 1999.

Recherche batterie Kenwood modèle BP-2. Tél. 06.82.22.57.92.

Recherche doc./notice pour remise en état Cubical Quad, marque Avanti. Merci à tous. Tél. 05.53.95.70.08.

Recherche émetteur HF Bendix TA-12 avec ou sans tubes. M. Riché Alexandre, tél. 03.26.69.47.00 (HB)

DIVERS

Vends Mégahertz Magazine 1991 à 1998 : 100 F par an. CQ Magazine n° 1 à 26, sauf n° 23 : 200 F le lot. Cours de technique radio 1965, n° 1 à 13 : 150 F le lot. Radio-REF 1991 à 1998 : 100 F par an. Tél. 03.25.55.01.75 après 18h.

Vends analyseur de spectre HP141T, 0 à 18 GHz, bon état de marche. Prix : 10 000 F à débattre. Téléph. au 04.75.51.84.83.

Vends lampes divers types série rouge transcontinentales, octales miniatures, novales, tube rond cathoscope, 5CPA RCA QEL2/275, 4X150/A, magnétophone Philips réf. 3556A, 4 pistes, 3 vitesses à revoir. Turbine double ventilation ETRI type 582 6AC24 neuve. Jean Chény, 171 av. de Muret, 31300 Toulouse.

Vends analyseur de spectre Tekelec/Avcom, 2 MHz, 2 GHz, filtre 10 kHz, démodul. FM, sensibilité -95 dBm, échelle 10-2 dB/mesures de 60 dB dynamique sur écran. Affichage fréquence sur écran LCD, filtre résolution : 3 MHz/balayage 100 MHz/div. à 75 kHz/ bal. 2 MHz, alimentation 200 V, batterie 12 V, sacoche. Tél. 05.65.67.39.48.

Vends cours de CW + livre acheté 230 F, vendu : 150 F + port. Vends magazines récents MHZ, CQ, A l'Ecoute du Monde : 10 F pièce. Call Book 1997, monde et USA : 150 F les deux + port. QSL Route 98, 80000 QSL-managers : 50 F. WRTH 98 : 100 F. CB 27 MHz valeur 3000 F, vendu : 1000 F. Récepteur ou TXRX 144 MHz. Tél. 01.46.64.59.07 (92) le midi.

Vends en bloc matériel radio militaire pour revente ou collection au plus offrant. Liste sur demande. Pylône autoportant 8 éléments de 2 m + 1 élément conique de 1 m à peindre. Prix : 2000 F. Maurice Ancel, 104 Tannach, 68370 Orbey.

Vends verticale déca 80, 40, 20, 15, 10 m marque Eco neuve, jamais montée. Prix : 900 F. Vends Superstar 3900 CB, 240 cx. Prix : 500 F. Alim. 10 A réels. Prix : 300 F. Antron 99 ant. 27 MHz. Prix : 200 F. Micro de table DM7800 (copie Turner +3B), câblé Yaesu. Prix : 200 F ou échange le tout contre Yaesu FT290R. Tél. au 01.34.74.36.55.

Collectionneur radio militaire achète, vend, échange RX TX alim., doc. Faire offre à Le Stéphanois, 3 rue de l'Eglise, 30170 Saint Hippolyte du Fort, tél. 04.66.77.25.70.

Vends ensemble de deux dipôles LB88-108 MHz Alcatel + coupleur + bretelles de couplage + câble coaxial 50 ohms (15 m) + fiches coaxiales, le tout prêt à émettre : 4500 F. 1 antenne directive 3 él. inox FM 88-108 MHz : 1500 F. 2 dipôles polar circulaire FM/FMC01 + coupleur, le tout : 4000 F. Tél. 05.65.67.39.48.

Vends oscillo pro Schlumberger Emmertec 5222, 2 x 100 MHz, 2 bases de temps. FT1000, HP SP5, micro Adonis AM6500G ou échange contre FT1000MP, RX Sony SW77 + batteries et recharge Sony miniature TFM 825. 3 gam. Philips 425 4GAM Panasonic FT600 scan ADR8200, ant. active ARA 1500 MHz, ant. act. Sony AN1, divers petits RX PO, FM, GO, FM, alim. 35 A + 22 A + 5 A, séparateur CB/radio ampli CB 25 W, manuel maintenance Pdt. Lincoln, divers tél. avec et sans fil, diverses revues électroniques, mécaniques, automobiles, etc., avions, ULM et autres. Tout le matériel en état absolument neuf. Tél. 04.73.38.14.86, le soir 63.

Vends TS140S Kenwood, 100 W, tbe, couverture générale 0 à 30 MHz E/R révisé entièrement par RCS (garantie de 6 mois), emballage d'origine + notice en français, facture déca + facture révision. Prix : 4800 F, port en sus. Echange scanner 68/512 MHz comme neuf contre alim 20 A Yaesu ou Kenwood. Tél. 03.83.63.98.22 répondeur si absent.

Vends station complète 990AT Yaesu, neuve, alim. incorporée, ampli HF B507 transistorisé, ventilé VHF, Alinco rotor G400 200 kg, mesure Vectronics et ant. autre, prix intéressant. Téléph. au 06.07.80.53.92.

Vends carte d'acquisition PC Créative Vidéo Blaster avec softs, docs. et connectique. Prix : 500 F. Carte PC Tuner TV et acquisition vidéo, Pal, Secam, NTSC, avec softs, docs. et connectique. Prix : 800 F. Vends verticale HF R7000 + kit 80 m. Prix : 3800 F. 2 antennes AFT VHF 2 x 11 él. croisés. Prix : 500 F pièce ou 900 F les 2. 4 antennes AFT UHF 2 x 19 él. croisés. Prix : 350 F pièce ou 600 F les 2. Lignes de déphasage pour polarisation circulaire VHF ou UHF à voir pour prix. 2 coupleurs UHF 4 voies AFT. Prix : 300 F pièce, port en plus. Vends modem Satellite PSK1 PacComm neuf, packet satellite 1200 bds PSK Manchester PSK HF et télémétrie 400 bds. Prix : 800 F, port en plus. Tél. au 03.21.48.39.61, dépt. 62.

Vends graveur CD + soft + carte SCSI : 1200 F. Lecteur CD-ROM SCSI Pioneer : 400 F. Peu servi. Modem externe 33 k, très bon état : 300 F. Téléph. le soir au 02.99.00.56.31.

Vends antenne parabolique motorisée vérin 12", démodulateur Radix 400 cx avec positionneur, servi 1 an, tbe : 1000 F. Antenne magnétique GSM neuve, marque Allgon, emb. d'origine, valeur 199 F, vendu : 50 F. Pylône élément 4 m triangulaire 18 cm : 300 F - prévoir port. Tél. 04.94.98.34.20, dépt. 83.

Vends parabole + source + booster 100 mW/8,5 GHz. IF = 1500 MHz/alim. 12 V avec schémas, le tout : 2000 F. Oscilloscope sur PC Velleman PCS 32/7103, 2 voies, fonction oscillo + analyseur de spectre (16 MHz) + enregistreur graphique, livré avec schémathèque + logiciel US7103, valeur neuf 2724 F, soldé : 1900 F. Tél. 05.65.67.39.48.

Vends filtre DSP JPS NRF7 en parfait état avec notice et emballage d'origine. Prix : 950 F + port. Alimentation Alinco EPL321, 13,8 V, 30 A, très fiable et robuste. Prix : 650 F + port. Micro préampli à main avec réglages de volume et de tonalité, pastille céramique, très efficace en DX. Prix : 190 F. Tél. au 02.40.63.56.32 après 17h.

Vends ampli 27 MHz BV1355, 150-300 W : 500 F. Préampli EP27-30 à 30 dB : 140 F. Tosmètre-wattmètre Matcher TM100 : 100 F. Micro de base avec préampli Euro-CB DM-7800 : 200 F. Micro à main Euro CB avec préampli Euro CB DM437, tout ce matériel est neuf : restes d'un magasin. Tél. 03.86.81.01.07.

Vends télescope Meade ETX90 complet, état neuf, avec oculaire série 4000 SP 26 mm, chercheur 8x21 mm, motorisé, AD, monture, équatoriale, avec en plus système chercheur à faisceau lumineux "Starpointer". Qualité optique parfaite : 3700 F + port. Vends tosmètre-wattmètre Heathkit HM102 jusqu'à 2000 watts, en parfait état : 350 F + port. Vends récepteur satellite météo construction F6BQU, équipé 137 à 138 MHz, recherche automatique des satellites, affichage niveau et calage fréquence, en parfait état : 650 F + port. F6BQU, téléph. 03.88.87.73.63, e-mail : l.pistor@infonie.fr

Vends analyseur de spectre Hewlett Packard 15 GHz, très bon état et divers appareils de labo. Tél. 06.86.73.08.27.

Vends PC portable 486SX33 couleur Notebook : 1500 F. CB SS3900 : 600 F. Récepteur Sony 0,5-30 MHz BLU : 700 F. Possibilité d'échange. Tél. 01.47.80.16.43 ou 06.11.89.85.15, dépt. 92.

Vends ou échange 1 jeu de 4 quartz bande 10 m pour FT902/FT102, 1 kit (CI + composants), convertisseur ATV RX : 438,5 MHz (éch. C/ant. Colin. ou mobile VHF/UHF) QSL to J.C. Vanderkerckhouse, 1 av. des Bleuets, 59350 Saint-André/Lille (QSJ à convenir).

Vends millivoltmètre Philips PM2554 - wave analyzer HP3581A, récepteurs CSF RT531C 1,6/30 MHz. SFR RV95 50 k/30 MHz. RVT3 75 k/25 MHz. Fréquencemètre Schlumberger 2710. Pour musée tube Thomson TH266A, TH253A-RTC, QBL5/3500. F5QT, tél. 05.61.91.78.31.

Vends oscilloscope Wavetex 9012, 20 MHz, double trace : 3500 F. CIT testeur d'installation Rohde et Schwarz : 5000 F. Antenne 455000. Téléph. au 01.48.72.02.51, rép. si absent.

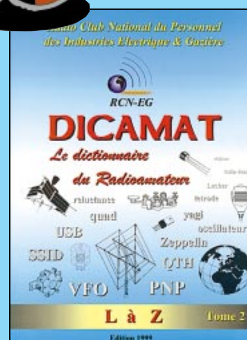




LIBRAIRIE MEGAHERTZ

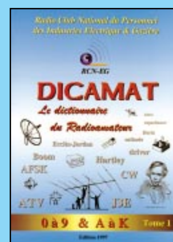


DICTIONNAIRE



DICAMAT : LE DICTIONNAIRE DU RADIOAMATEUR (TOME 2)
RÉF. ES01-2 ...**200 F** (30,49€)

Édité en 2 tomes DICAMAT est la contraction de «DICtionnaire radio-AMATeur». Il recense plus de 5 000 mots et expressions, classés par ordre alphabétique. Il renseigne, informe, documente avec facilité le passionné de radio.



DICAMAT (TOME 1)
RÉF. ES01
PRIX **200 F** (30,49€)

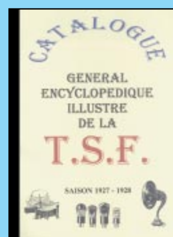
NOUVEAU !

ELECTRONIQUE



MES PREMIERS PAS EN ÉLECTRONIQUE
RÉF. EJ45 ......**119 F** (18,14€)

L'auteur a mis à profit son expérience de l'enseignement de la physique pour proposer une démarche progressive qui fait de cet ouvrage un véritable outil pédagogique. Il procurera à ses lecteurs de fructueuses heures de loisirs et aidera les enseignants à initier leurs élèves à l'électronique.



CATALOGUE GÉNÉRAL ENCYCLOPÉDIQUE ILLUSTRÉ DE LA TSF
RÉF. EK12
PRIX **165 F** (25,15€)



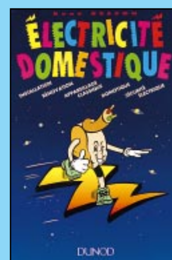
UN SIÈCLE DE TSF
RÉF. ES02
PRIX ....**25 F** (3,81€)



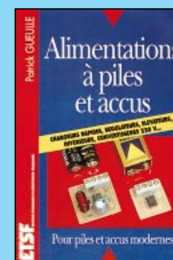
COMMENT LA RADIO FUT INVENTÉE
RÉF. EK10
PRIX **145 F** (22,11€)



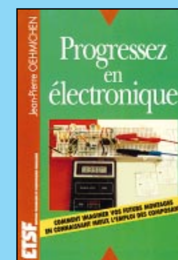
PASSPORT TO WEB RADIO
RÉF. EUA23
PRIX **205 F** (31,25€)



ÉLECTRICITÉ DOMESTIQUE
RÉF. EJ49
PRIX ......**99 F** (15,09€)

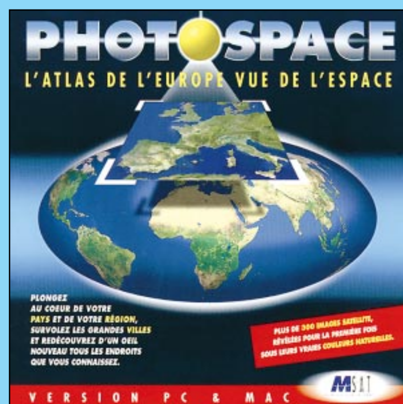


ALIMENTATIONS À PILES ET ACCUS
RÉF. EJ40
PRIX **129 F** (19,67€)



PROGRESSEZ EN ÉLECTRONIQUE
RÉF. EJ44
PRIX **159 F** (24,24€)

LES CD-ROM



PHOTOSPACE : L'ATLAS DE L'EUROPE VUE DE L'ESPACE
RÉF. CD021 PRIX : **269 F** (41,01€)

Grâce aux satellites et aux techniques de traitement d'images, il est possible de créer un atlas géographique. C'est ce que nous propose ce CD-ROM produit par M-SAT, qui nous permet de voir l'Europe sous son vrai jour, avec les couleurs de la terre, de ses rivières, depuis l'orbite d'un satellite.

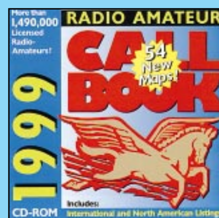
La dernière version du QRZ ! contient tous les logiciels pour radioamateurs, en freeware ou shareware. Que vous soyez passionné de SSTV, FAX, calculs d'antennes, Morse, packet-radio, etc... vous trouverez, parmi les 1 400 programmes, ce qu'il vous faut sur ce CD.



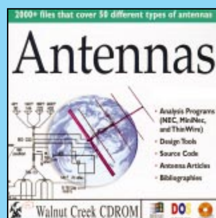
QRZ ! HAM RADIO VOLUME 12
RÉF. CD019 PRIX : **120 F** (18,29€)



THE ARRL HANDBOOK
RÉF. CD018
PRIX : ...**475 F** (72,41€)



THE 1999 CALL BOOK
RÉF. CD015
PRIX : ...**390 F** (59,46€)



ANTENNAS
RÉF. CD016
PRIX : ...**210 F** (32,01€)



COMPILATION RADIOAMATEUR
RÉF. CD034
PRIX : ...**100 F** (15,24€)



CD-ROM RADIOAMATEUR
RÉF. CD029
PRIX : ...**115 F** (17,53€)

TARIF EXPÉDITIONS : 1 CD-ROM 20F (3,05€), 2 CD-ROM 35F (5,34€), DE 3 À 5 CD-ROM 45F (6,86€)

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE MEGAHERTZ
TARIF EXPÉDITIONS : 1 LIVRE 35F (5,34€), DE 2 À 5 LIVRES 45F (6,86€), DE 6 À 10 LIVRES 70F (10,67€), PAR QUANTITÉ, NOUS CONSULTER

Catalogue MEGAHERTZ avec, entre autres, la description détaillée de chaque ouvrage, contre 4 timbres à 3 F



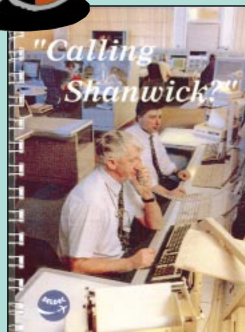
LIBRAIRIE MEGAHERTZ





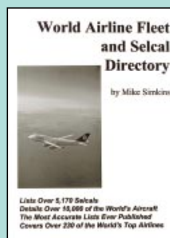
AVIATION





CALLING SHANWICK ?
RÉF. EUA20...... **130 F** (19,82€)

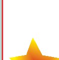
Grâce à ce livre, vous pourrez aisément connaître la position des points de report comme «OMOKO» ou «KORUL». Vous serez aussi à même de retrouver un type d'appareil grâce au secal ou au numéro de vol, et de connaître les villes de départ et de destination.

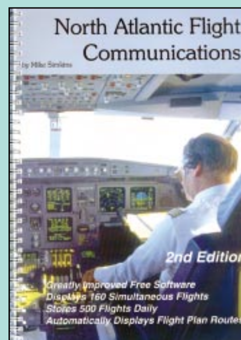


WORLD AIRLINE FLEET AND SELCAL DIRECTORY
RÉF. EUA21
PRIX **230 F** (35,06€)



AVIATION



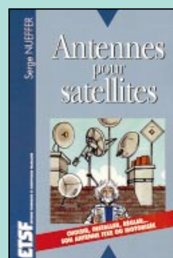


NORTH ATLANTIC FLIGHT COMMUNICATIONS
RÉF. EUA19...... **230 F** (35,06€)

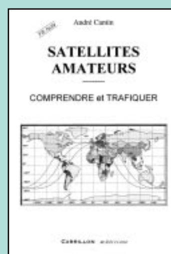
Livré avec un logiciel, cet ouvrage indique comment commencer avec l'écoute des fréquences HF utilisées pour le trafic aéronautique. Grâce au logiciel, vous pourrez suivre sur des cartes les différents avions traversant l'Atlantique.

Commandez par téléphone au (avec un règlement par carte bancaire) 02 99 42 52 73

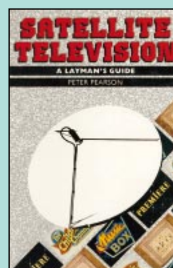
SATELLITES... SATELLITES...



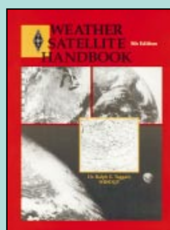
ANTENNES POUR SATELLITES
RÉF. EJ03
PRIX **149 F** (22,71€)



SATELLITES AMATEURS
RÉF. EH01
PRIX **160 F** (24,39€)



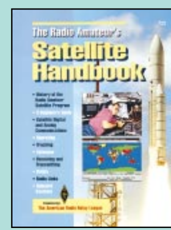
SATELLITE TELEVISION
RÉF. EU54
PRIX **100 F** (15,24€)



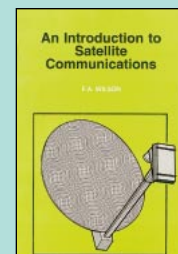
ARRL WEATHER SATELLITE HANDBOOK
RÉF. EU13-5
PRIX **230 F** (35,06€)



ARRL SATELLITE ANTHOLOGY
RÉF. EU14
PRIX **175 F** (26,68€)

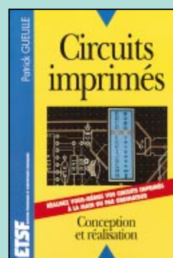


ARRL THE RADIO AMATEUR'S SATELLITE HANDBOOK
RÉF. EUA14
PRIX **210 F** (32,01€)

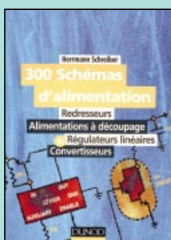


AN INTRODUCTION TO SATELLITE COMMUNICATIONS
RÉF. EU100
PRIX ...... **90 F** (13,72€)

ÉLECTRONIQUE... ÉLECTRONIQUE...



CIRCUITS IMPRIMÉS
RÉF. EJ02
PRIX **138 F** (21,04€)



300 SCHÉMAS D'ALIMENTATION
RÉF. EJ11
PRIX **165 F** (25,15€)



350 SCHÉMAS HF
RÉF. EJ12
PRIX **195 F** (29,73€)



ÉLECTRONIQUE POUR MODÉLISME RADIOCOMMANDÉ
RÉF. EJ17
PRIX ... **149 F** (22,71€)



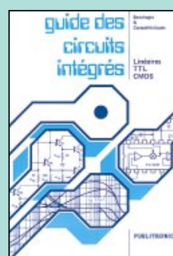
FORMATION PRATIQUE À L'ÉLECTRONIQUE MODERNE
RÉF. EJ21
PRIX **125 F** (19,06€)



APPRIVOISER LES COMPOSANTS
RÉF. EJ34
PRIX **130 F** (19,82€)



POUR S'INITIER À L'ÉLECTRONIQUE
RÉF. EJ39-1
PRIX **115 F** (17,53€)



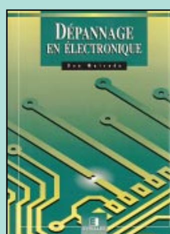
GUIDE DES CIRCUITS INTÉGRÉS
RÉF. E014
PRIX **189 F** (28,81€)



L'ÉLECTRONIQUE ? PAS DE PANIQUE ! TOMES 1, 2 ET 3
RÉF. E022-1, E022-2, E022-3
L'UNITÉ **169 F** (25,76€)



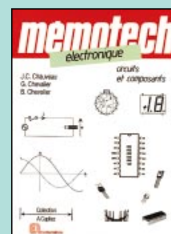
G-QRP CLUB CIRCUIT HANDBOOK
RÉF. EU75
PRIX **110 F** (16,77€)



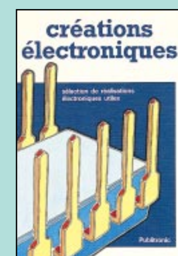
DÉPANNAGE EN ÉLECTRONIQUE
RÉF. E105
PRIX **198 F** (30,18€)



MÉMO FORMULAIRE
RÉF. E010
PRIX ...... **76 F** (11,59€)



MÉMOTECH ÉLECTRONIQUE
RÉF. E029
PRIX **247 F** (37,65€)



CRÉATIONS ÉLECTRONIQUES
RÉF. E015
PRIX **129 F** (19,67€)

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE MEGAHERTZ

TARIF EXPÉDITIONS : 1 LIVRE 35F (5,34€), DE 2 À 5 LIVRES 45F (6,86€), DE 6 À 10 LIVRES 70F (10,67€), PAR QUANTITÉ, NOUS CONSULTER

Catalogue MEGAHERTZ avec, entre autres, la description détaillée de chaque ouvrage, contre 4 timbres à 3 F



LIBRAIRIE MEGAHERTZ

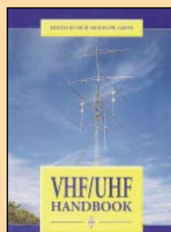


UHF



ARRL UHF / MICROWAVE PROJECT MANUAL VOLUME 1
RÉF. EU15 ......280 F (42,69€)

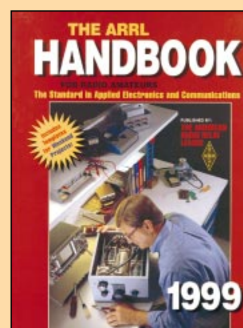
Un livre consacré uniquement aux fréquences UHF et aux micro-ondes ! Le rêve de tous ceux qui se passionnent pour le trafic au-dessous de 144 MHz ! Tous les domaines sont couverts : alim., circuits de commutation, oscillateurs, mélangeurs, filtres, préamplis, antennes...



VHF / UHF HANDBOOK
RÉF. EX02
PRIX 258 F (39,33€)



RÉFÉRENCE



THE ARRL HANDBOOK 1999 FOR RADIO AMATEURS
RÉF. EU16-99...340 F (51,83€)

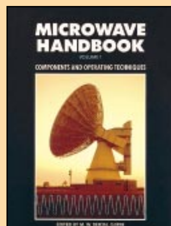
Alliant la théorie à une forte dose de pratique, avec conseils, tours de main, schémas et circuits imprimés, le «Handbook» couvre tous les domaines de la radio, des antennes aux appareils de mesure indispensables à la station. Une disquette pour PC accompagne l'ouvrage.



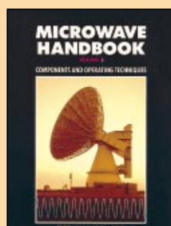
ARRL UHF / MICROWAVE PROJECT MANUAL VOLUME 2
RÉF. EUA15
PRIX 159 F (24,24€)



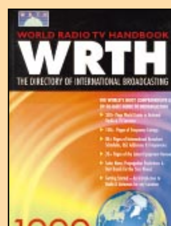
ARRL UHF / MICROWAVE EXPERIMENTER MANUAL
RÉF. EU08
PRIX 290 F (44,21€)



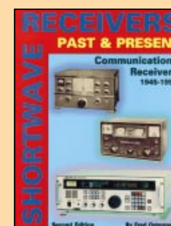
MICROWAVE HANDBOOK VOLUME 1
RÉF. EX15
PRIX 120 F (18,29€)



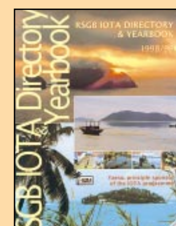
MICROWAVE HANDBOOK VOLUME 2 ET 3
RÉF. EX15-2, EX15-3
L'UNITÉ 175 F (26,68€)



WORLD RADIO TV HANDBOOK 1999
RÉF. EU72-99
PRIX 260 F (39,64€)

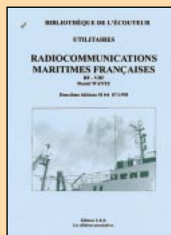


SHORTWAVE RECEIVERS PAST & PRESENT
RÉF. EV01
PRIX 260 F (39,64€)

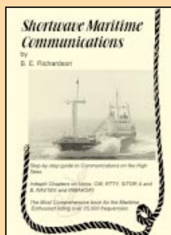


RSGB IOTA DIRECTORY AND YEARBOOK
RÉF. EX17
PRIX 160 F (24,39€)

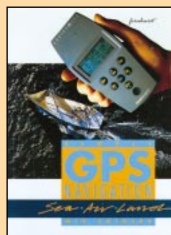
MARINE... MARINE... MARINE...



RADIOCOMMUNICATIONS MARITIMES FRANÇAISES
RÉF. EW02
PRIX ......70 F (10,67€)



SHORTWAVE MARITIME COMMUNICATIONS
RÉF. EU35
PRIX 280 F (42,69€)

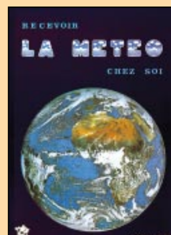


SIMPE GPS NAVIGATION
RÉF. EU43
PRIX 170 F (25,92€)



SCANNING THE MARITIME BAND
RÉF. EU48
PRIX 140 F (21,34€)

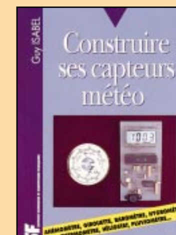
MÉTÉO... MÉTÉO... MÉTÉO



RECEVOIR LA MÉTÉO CHEZ SOI
RÉF. EC02
PRIX 205 F (31,25€)

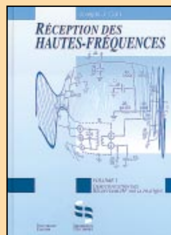


LA MÉTÉO DE A À Z
RÉF. EY01
PRIX 125 F (19,06€)

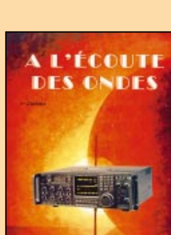


CONSTRUIRE SES CAPTEURS MÉTÉO
RÉF. EJ16
PRIX 115 F (17,53€)

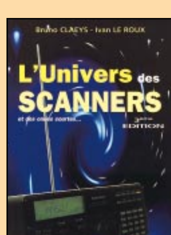
ÉMISSION / RÉCEPTION... ÉMISSION / RÉCEPTION...



RÉCEPTION DES HAUTES FRÉQUENCES TOMES 1 ET 2
RÉF. EJ29, EJ29-2
L'UNITÉ 249 F (37,96€)



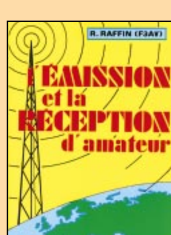
À L'ÉCOUTE DES ONDES
RÉF. EC07
PRIX 130 F (19,82€)



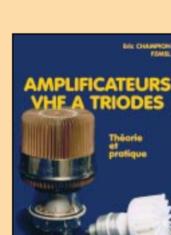
L'UNIVERS DES SCANNERS
RÉF. EM01-3
PRIX 240 F (36,59€)



LE MONDE DANS VOTRE STATION
RÉF. EN01-3
PRIX 140 F (21,34€)



L'ÉMISSION ET LA RÉCEPTION D'AMATEUR
RÉF. EJ13
PRIX 270 F (41,16€)



AMPLIFICATEURS VHF À TRIODES
RÉF. EA23
PRIX 195 F (29,73€)



RÉUSSIR SES RÉCEPTEURS TOUTES FRÉQUENCES
RÉF. EJ04
PRIX 150 F (22,87€)

DE NOMBREUX AUTRES OUVRAGES SONT DISPONIBLES !
CONSULTEZ NOTRE LISTE THÉMATIQUE PAGE SUIVANTE...

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE MEGAHERTZ
TARIF EXPÉDITIONS : 1 LIVRE 35F (5,34€), DE 2 À 5 LIVRES 45F (6,86€), DE 6 À 10 LIVRES 70F (10,67€), PAR QUANTITÉ, NOUS CONSULTER

Catalogue MEGAHERTZ avec, entre autres, la description détaillée de chaque ouvrage, contre 4 timbres à 3 F

LIVRES

REF	DÉSIGNATION	PRIX EN F	PRIX EN €
LICENCE RA			
EE01	COURS DE PRÉPA. À LA LICENCE RA (T.1)	70 F	10,67€
EE02	COURS DE PRÉPA. À LA LICENCE RA (T.2)	70 F	10,67€
EE03	COURS DE PRÉPA. À LA LICENCE RA (T.3)	80 F	12,20€
EE04	COURS DE PRÉPA. À LA LICENCE RA (T.4)	65 F	9,91€
EA02	DEVENIR RA (LICENCES C&E)	100 F	15,24€
ET01	DEVENIR RADIOAMATEUR	190 F	28,97€
EC12	LE GUIDE RA (T.1)	75 F	11,43€
EC13	LE GUIDE RA (T.2)	75 F	11,43€
EO01	LE RADIO-AMATEUR (O. PILLOUD) 2ÈME ÉDITION	270 F	41,16€
EJ10	MANUEL PRATIQUE DU CANDIDAT RA	125 F	19,06€
EB03	PRÉPARATION À LA LICENCE RA	230 F	35,06€
EA13	QUESTIONS-RÉPONSES POUR LICENCE RA	170 F	25,92€
ÉLECTRONIQUE			
EJ11	300 SCHÉMAS D'ALIMENTATION	165 F	25,15€
EO16	300 CIRCUITS	129 F	19,67€
EO17	301 CIRCUITS	129 F	19,67€
EO18	302 CIRCUITS	129 F	19,67€
EO19	303 CIRCUITS	169 F	25,76€
EO20	304 CIRCUITS	169 F	25,76€
EO21	305 CIRCUITS	169 F	25,76€
EO32	306 CIRCUITS	169 F	25,76€
EJ12	350 SCHÉMAS HF DE 10 KHZ À 1 GHZ	195 F	29,73€
EA12	ABC DE L'ÉLECTRONIQUE	50 F	7,62€
EJ53	AIDE-MÉMOIRE D'ÉLECTRONIQUE PRATIQUE	128 F	19,51€
EO49	ALARME ? PAS DE PANIQUE !	95 F	14,48€
EJ40	ALIMENTATIONS À PILES ET ACCUS	129 F	19,67€
EJ27	ALIMENTATIONS ÉLECTRONIQUES	262 F	39,94€
EO39	AMPLIFICATEURS HIFI HAUT DE GAMME	229 F	34,91€
EO52	APPRENEZ À UTILISER LE MICROCONTRÔLEUR 8051	110 F	16,77€
EO24	APPRENEZ LA CONCEPTION DES MONTAGES ÉLECT.	95 F	14,48€
EO23	APPRENEZ LA MESURE DES CIRCUITS ÉLECTRONIQUES	110 F	16,77€
EJ34	APPRIVOISEZ LES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES	130 F	19,82€
EU03	ARRL ELECTRONICS DATA BOOK	158 F	24,09€
EO36	AUTOMATES PROGRAMMABLES EN BASIC	249 F	37,96€
EO42	AUTOMATES PROGRAMMABLES EN MATCHBOX	269 F	41,01€
EJ02	CIRCUITS IMPRIMÉS	138 F	21,04€
EJ62	COMPOSANTS ÉLECT. : TECHNOLOGIE ET UTILISATION	198 F	30,18€
EI09	COMPRENDRE L'ÉLECTRONIQUE PAR L'EXPÉRIENCE	69 F	10,52€
EO51	CONCEVOIR ET RÉALISER UN ÉCLAIRAGE HALOGÈNE	110 F	16,77€
EI03	CONNAÎTRE LES COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES	85 F	12,96€
EJ58	CONSTRUIRE SES ENCEINTES ACOUSTIQUES	138 F	21,04€
EO15	CRÉATIONS ÉLECTRONIQUES	129 F	19,67€
EI05	DÉPANNAGE EN ÉLECTRONIQUE	198 F	30,18€
EJ49	ÉLECTRICITÉ DOMESTIQUE	99 F	15,09€
EJ54	ÉLECTRONIQUE AIDE-MÉMOIRE	175 F	26,68€
EO48	ÉLECTR. ET PROGRAMMATION POUR DÉBUTANTS	110 F	16,77€
EJ17	ÉLECTRONIQUE POUR MODÉL. RADIOCOMMANDÉ	149 F	22,71€
EO43	ÉLECTRONIQUE : MARCHÉ DU XXIÈME SIÈCLE	269 F	41,01€
EO37	ENCEINTES ACOUSTIQUES & HAUT-PARLEURS	249 F	37,96€
EO37	ENCEINTES ACOUSTIQUES & HAUT-PARLEURS	249 F	37,96€
EJ56	ÉQUIVALENCES DIODES	175 F	26,68€
EJ21	FORMATION PRATIQUE À L'ÉLECTRONIQUE MODERNE	125 F	19,06€
EU92	GETTING THE MOST FROM YOUR MULTIMETER	40 F	6,10€
EU75	G-QRP CLUB CIRCUIT HANDBOOK	110 F	16,77€
EO14	GUIDE DES CIRCUITS INTÉGRÉS	189 F	28,81€
EJ52	GUIDE MONDIAL DES SEMI CONDUCTEURS	178 F	27,14€
EJ57	GUIDE PRATIQUE DES MONTAGES ÉLECTRONIQUES	90 F	13,72€
EJ51	INITIATION AUX AMPLIS À TUBES	170 F	25,92€
EJ69	JARGANOSCOPE - DICO DES TECH. AUDIOVISUELLES	250 F	38,11€
EO11	J'EXPLOITE LES INTERFACES DE MON PC	169 F	25,76€
EO12	JE PILOTE L'INTERFACE PARALLÈLE DE MON PC	155 F	23,63€
EJ68	LA RADIO ? MAIS C'EST TRÈS SIMPLE !	160 F	24,39€
EJ15	LA RESTAURATION DES RÉCEPTEURS À LAMPES	145 F	22,11€
EI06	L'AMPLIFICATEUR OPÉRATIONNEL	145 F	22,11€
EO26	L'ART DE L'AMPLIFICATEUR OPÉRATIONNEL	169 F	25,76€
EJ42-1	L'ÉLECTRONIQUE À LA PORTÉE DE TOUS (T.1)	118 F	17,99€
EJ42-2	L'ÉLECTRONIQUE À LA PORTÉE DE TOUS (T.2)	118 F	17,99€
EJ31-1	L'ÉLECTRONIQUE PAR LE SCHÉMA (T.1)	158 F	24,09€
EJ31-2	L'ÉLECTRONIQUE PAR LE SCHÉMA (T.2)	158 F	24,09€
EJ31-3	L'ÉLECTRONIQUE PAR LE SCHÉMA (T.3)	158 F	24,09€
EO22-1	L'ÉLECTRONIQUE ? PAS DE PANIQUE ! (T.1)	169 F	25,76€
EO22-2	L'ÉLECTRONIQUE ? PAS DE PANIQUE ! (T.2)	169 F	25,76€
EO22-3	L'ÉLECTRONIQUE ? PAS DE PANIQUE ! (T.3)	169 F	25,76€
EO45	LE BUS SCSI	249 F	37,96€
EO13	LE COURS TECHNIQUE	75 F	11,43€
EJ67-1	LE LIVRE DES TECHNIQUES DU SON (T.1)	280 F	42,69€
EJ67-2	LE LIVRE DES TECHNIQUES DU SON (T.2)	350 F	53,36€
EJ67-3	LE LIVRE DES TECHNIQUES DU SON (T.3)	390 F	59,46€
EO33	LE MANUEL DES MICROCONTRÔLEURS	229 F	34,91€
EO35	LE MANUEL DES GAL	275 F	41,92€
EO40	LE MANUEL DU BUS I2C	259 F	39,49€
EO44	LE MANUEL DU MICROCONTRÔLEUR ST62	249 F	37,96€
EJ71	LE TÉLÉPHONE	350 F	53,36€
EJ72	LES AMPLIFICATEURS À TUBES	149 F	22,71€
EI07	LES BASES DE L'ÉLECTRONIQUE	135 F	20,58€
EJ38	LES CELLULES SOLAIRES	128 F	19,51€
EJ24	LES CMS	129 F	19,67€
EJ35	LES DSP	170 F	25,92€
EJ66	LES HAUT-PARLEURS	195 F	29,73€
EJ70	LES MAGNÉTOPHONES	170 F	25,92€
EI08	LES MONTAGES ÉLECTRONIQUES	250 F	38,11€
EJ50	LEXIQUE DES LAMPES RADIO	98 F	14,94€
EJ60	LOGICIELS PC POUR L'ÉLECTRONIQUE	230 F	35,06€
EO38	LOGIQUE FLOUE & RÉGULATION PID	199 F	30,34€
EO10	MÉMO FORMULAIRE	76 F	11,59€
EO29	MÉMOTECH ÉLECTRONIQUE	247 F	37,65€
EJ48	MESURE ET PC	230 F	35,06€
EJ45	MES PREMIERS PAS EN ÉLECTRONIQUE	119 F	18,14€
EO47	MICROCONTRÔLEUR PIC À STRUCTURE RISC	110 F	16,77€
EJ64	MINI STUDIO, MIDI STUDIO	150 F	22,87€
EJ41	MONTAGES À COMPOSANTS PROGRAMMABLES	129 F	19,67€
EJ22	MONTAGES AUTOUR D'UN MINITEL	138 F	21,04€
EJ37	MONTAGES DIDACTIQUES	98 F	14,94€
EJ23	MONTAGES ÉLECTRONIQUE POUR PC	220 F	33,54€
EJ46	MONTAGES ÉLECTRONIQUE POUR VIDÉO	139 F	21,19€
EJ26	MONTAGES FLASH	95 F	14,48€
EJ43	MONTAGES SIMPLES POUR TÉLÉPHONE	130 F	19,82€
EU91	MORE ADVANCED USES OF THE MULIMETER	40 F	6,10€
EO34	MULTIMEDIA ? PAS DE PANIQUE !	149 F	22,71€
EJ55	OSCILLOSCOPES FONCTIONNEMENT UTILISATION	192 F	29,27€
EJ33-1	PARASITES ET PERTUBATIONS DES ÉLECT. (T.1)	160 F	24,39€
EJ33-2	PARASITES ET PERTUBATIONS DES ÉLECT. (T.2)	160 F	24,39€
EJ33-3	PARASITES ET PERTUBATIONS DES ÉLECT. (T.3)	160 F	24,39€
EJ33-4	PARASITES ET PERTUBATIONS DES ÉLECT. (T.4)	160 F	24,39€
EJ47	PC ET CARTE À PUCE	135 F	20,58€
EJ59	PC ET DOMOTIQUE	198 F	30,18€
EJ39-1	POUR S'INITIER À L'ÉLECTRONIQUE (T.1)	115 F	17,53€
EJ39-2	POUR S'INITIER À L'ÉLECTRONIQUE (T.2)	115 F	17,53€
EO41	PRATIQUE DES LASERS	269 F	41,01€
EU98	PRACTICAL OSCILLATOR CIRCUITS	70 F	10,67€
EO46	PRATIQUE DES MICROCONTRÔLEURS PIC	249 F	37,96€
EJ18	PRATIQUE DES OSCILLOSCOPES	198 F	30,18€
EJ63	PRINCIPES ET PRATIQUE DE L'ÉLECTRONIQUE	195 F	29,73€
EJ44	PROGRESSEZ EN ÉLECTRONIQUE	159 F	24,24€
EO28	RÉPERTOIRE DES BROCHAGES DES COMPOSANTS	145 F	22,11€
EJ61	RÉPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS 6ÈME ED.	240 F	36,59€
EJ36	TRACÉ DES CIRCUITS IMPRIMÉS	155 F	23,63€
EJ65	TECHNIQUE DES HAUT-PARLEURS ET ENCEINTES	280 F	42,69€
EJ32-1	TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ÉLECT. (T.1)	198 F	30,18€
EJ32-2	TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ÉLECT. (T.2)	198 F	30,18€
EO25	THYRISTORS ET TRIACS	199 F	30,34€
EO30-1	TRAITÉ DE L'ÉLECTRONIQUE (T.1)	249 F	37,96€
EO30-2	TRAITÉ DE L'ÉLECTRONIQUE (T.2)	249 F	37,96€
EO31-1	TRAVAUX PRATIQUE DU TRAITÉ (T.1)	298 F	45,43€
EO31-2	TRAVAUX PRATIQUE DU TRAITÉ (T.2)	298 F	45,43€
EK13	TOUTE LA T.S.F EN 80 ABAQUES	Le classeur 269 F	41,01€
EK14	TOUTE LA T.S.F EN 80 ABAQUES	Le livre 200 F	30,49€
EO27	UN COUP ÇA MARCHE, UN COUP ÇA MARCHE PAS !	249 F	37,96€
ANTENNES			
EU77	25 SIMPLE AMATEUR BAND AERIALS	50 F	7,62€
EU39	25 SIMPLE INDOOR & WINDOW AERIALS	50 F	7,62€
EU40	25 SIMPLE SHORTWAVE BROADCAST BAND AERIALS	50 F	7,62€
EU78	25 SIMPLE TROPICAL & MW BAND AERIALS	50 F	7,62€
EU52	ANTENNAS FOR VHF AND UHF	95 F	14,48€
EC09	ANTENNES, ASTUCES ET RA (T1)	140 F	21,34€
EA08	ANTENNES BANDES BASSES (160 À 30 M)	175 F	26,68€
EJ03	ANTENNES POUR SATELLITES	149 F	22,71€
EUA05	ARRL ANTENNA AND TECHNIQUES FOR LOW-BAND	175 F	26,68€
EU12-18	ARRL ANTENNA BOOK	310 F	47,26€
EUA09	ARRL PHYSICAL DESIGN OF YAGI ANTENNAS	175 F	26,68€
EUA10	ARRL VERTICAL ANTENNA CLASSICS	105 F	16,01€
EUA04	ARRL YOUR HAM ANTENNA COMPANION	90 F	13,72€
EU81	BEAM ANTENNA HANDBOOK	175 F	26,68€
EC05	BOÎTES D'ACCORD, COUPLEURS D'ANTENNES	160 F	24,39€
ER03	BUILDING AND USING BALUNS AND UNUNS	150 F	22,87€
EU46	EXPERIMENTAL ANTENNA TOPICS	70 F	10,67€
EU74	G-QRP CLUB ANTENNA HANDBOOK	130 F	19,82€
EX03	HF ANTENNA COLLECTION	125 F	19,06€
EX04	HF ANTENNA FOR ALL LOCATIONS	165 F	25,15€
EJ01	LES ANTENNES (BRAULT ET PIAT)	240 F	36,59€
EI13	LES ANTENNES (T.1) (HOUZÉ)	210 F	32,01€
EI14	LES ANTENNES (T.2) (HOUZÉ)	290 F	44,21€
EA21	LES ANTENNES (THÉORIE ET PRATIQUE) F5AD	250 F	38,11€
EB05	LES ANTENNES LEVY CLÉS EN MAIN	185 F	28,20€
ER05	LEW MCCOY ON ANTENNAS	100 F	15,24€
EU33	MORE... OUT OF THIN AIR	120 F	18,29€
EU83	PRATICAL ANTENNA HANDBOOK	360 F	54,88€
EJ14	PRATIQUE DES ANTENNES	145 F	22,11€
EU34	RECEIVING ANTENNA HANDBOOK	260 F	39,64€
EU88	SIMPLE LOW-COST WIRE ANTENNAS FOR RA	135 F	20,58€
EX05	THE ANTENNA EXPERIMENTER'S GUIDE	175 F	26,68€
ER02	THE QUAD ANTENNA	100 F	15,24€
EU64	THE RA ANTENNA HANDBOOK	132 F	20,12€
EA22	UN DIPOLE ÉPATANT	45 F	6,86€
ER01	VERTICAL ANTENNA HANDBOOK	70 F	10,67€
EC17	VHF ANTENNES	110 F	16,77€
EU37	W1FB'S ANTENNA NOTEBOOK	100 F	15,24€
CB			
EJ09	CB ANTENNES	98 F	14,94€
EI02	CITIZEN BAND : LE GUIDE	99 F	15,09€
EB01-1	COMMENT BIEN UTILISER LA CB	35 F	5,34€
EB01-2	COMMENT BIEN UTILISER LA CB	80 F	12,20€
EA01	DE LA CB À L'ANTENNE	55 F	8,38€
ET05	DÉPANNEZ VOTRE CB	169 F	25,76€
EB06	LA TOTALE SUR LE JACKSON	98 F	14,94€
EB02	LES ANTENNES POUR LA CITIZEN BAND	160 F	24,39€

Demandez notre catalogue n°7 (envoi contre 4 timbres à 3 F)

TARIF EXPÉDITIONS : 1 LIVRE 35F (5,34€), DE 2 À 5 LIVRES 45F (6,86€), DE 6 À 10 LIVRES 70F (10,67€), PAR QUANTITÉ, NOUS CONSULTER

EB07	LES CIBIFILAIRES	180 F	27,44€
EJ05	MANUEL PRATIQUE DE LA CB	98 F	14,94€
ET04	VOYAGE AU CŒUR DE MA CB	190 F	28,97€

MÉTÉO

EJ16	CONSTRUIRE SES CAPTEURS MÉTÉO	115 F	17,53€
EY01	LA MÉTÉO DE A À Z	125 F	19,06€
EC02	RECEVOIR LA MÉTÉO CHEZ SOI	205 F	31,25€

PACKET RADIO

EUA17	ARRL PACKET : SPEED, MORE SPEED AND APPLICATIONS	145 F	22,11€
EUA16	ARRL YOUR PACKET COMPANION	105 F	16,01€
EUA12	GETTING ON TRACK WITH APRS	145 F	22,11€
EC06	LE PACKET RADIO DES ORIGINES À NOS JOURS	69 F	10,52€
EC08	LE PACKET RADIO MAIS C'EST TRÈS SIMPLE	78 F	11,89€
EP01	MANUEL DU 9600 BAUD	195 F	29,73€

DX

EUA06	ARRL DXCC COUNTRIES LIST	25 F	3,81€
EU87	DX WORLD GUIDE	130 F	19,82€
EG01	L'ART DU DX	130 F	19,82€
ES03	RÉPERTOIRE DES CONTRÉES DU MONDE	80 F	12,20€
EUA07	THE COMPLETE DX'ER	105 F	16,01€
EL01	WORLD ATLAS	85 F	12,96€

QRP

EUA08	ARRL QRP POWER	105 F	16,01€
EUA03	INTRODUCING QRP	95 F	14,48€
EUA01	W1FB'S QRP NOTEBOOK	110 F	16,77€

TÉLÉGRAPHIE

EA20	APPRENDRE ET PRATIQUER LA TÉLÉGRAPHIE	110 F	16,77€

ATV / SSTV

EC01	ATV TÉLÉVISION AMATEUR	140 F	21,34€
EC03	SSTV TÉLÉVISON À BALAYAGE LENT	148 F	22,56€
EC16	VHF ATV	75 F	11,43€
EU60	THE ATV COMPENDIUM	85 F	12,96€

TV / SATELLITES

EJ25	75 PANNES VIDÉO ET TV	126 F	19,21€
EU100	AN INTRO. TO SATELLITE COMMUNICATIONS	90 F	13,72€
EU14	ARRL SATELLITE ANTHOLOGY	175 F	26,68€
EUA14	ARRL THE RADIOAMATEUR SATELLITE HANDBOOK	210 F	32,01€
EU13-5	ARRL WEATHER SATELLITE HANDBOOK	230 F	35,06€
EJ19	COURS DE TÉLÉVISION MODERNE	198 F	30,18€
EJ28	DÉPANNAGE MISE AU POINT DES TÉLÉVISEURS	198 F	30,18€
EJ20	RADIO ET TÉLÉVISION C'EST TRÈS SIMPLE	154 F	23,48€
EH01	SATELLITES AMATEURS	160 F	24,39€
EU54	SATELLITES TELEVISION	100 F	15,24€
ES02	UN SIÈCLE DE TSF	25 F	3,81€

AVIATION

EU57-6	AIR BAND RADIO HANDBOOK	170 F	25,92€
EU58	AIRWAVES 98	140 F	21,34€
EA11-3	A L'ÉCOUTE DU TRAFIC AÉRIEN (3È ED.)	110 F	16,77€
EUA20	CALLING SHANWICK	130 F	19,82€
EU59	CALLSIGN 98	140 F	21,34€
EN03	N.D.B.	90 F	13,72€
EUA19	NORTH ATLANTIC FLIGHT COMMUNICATION	230 F	35,06€
EW01	RADIOCOMMUNICATIONS AÉRONAUTIQUES	110 F	16,77€
EU42	THE WW AERONAUTICAL COM. FREQ. DIRECTORY	280 F	42,69€
EU85	UNDERSTANDING ACARS	160 F	24,39€
EUA21	WORLD AIRLINE FLEET AND SECAL DIRECTORY	230 F	35,06€

MARINE

EU67	MARINE SSB OPERATION	155 F	23,63€
EW02	RADIOCOMMUNICATIONS MARITIMES FRANÇAISES	70 F	10,67€
EU48	SCANNING THE MARITIME BANDS	140 F	21,34€
EU45	SHIP TO SHORE RADIO FREQUENCIES	100 F	15,24€
EU43	SIMPLE GPS NAVIGATION	170 F	25,92€
EU35	SHORTWAVE MARITIME COMMUNICATIONS	280 F	42,69€

ÉMISSION / RÉCEPTION

EA23	AMPLIFICATEURS VHF À TRIODES	195 F	29,73€
EC07	A L'ÉCOUTE DES ONDES	130 F	19,82€
ET03	A L'ÉCOUTE DU MONDE ET AU-DELÀ	110 F	16,77€
EU99	AN INTRO. TO SCANNERS AND SCANNING	70 F	10,67€
ET02	CODE DE L'OM	159 F	24,24€
EJ13	L'ÉMISSION ET LA RÉCEPTION D'AMATEUR	270 F	41,16€
EN01	LE MONDE DANS VOTRE STATION	140 F	21,34€
EC15	LES QSO	65 F	9,91€
EA24	LIAISONS RADIOÉLECTRIQUES	195 F	29,73€
EM01-3	L'UNIVERS DES SCANNERS	240 F	36,59€
EU95	PROJECTS FOR RADIO AMATEURS AND S.W.L.S	55 F	8,38€
EJ29	RÉCEPTION DES HAUTES FRÉQUENCES (T.1)	249 F	37,96€
EJ29-2	RÉCEPTION DES HAUTES FRÉQUENCES (T.2)	249 F	37,96€
EJ04	RÉUSSIR SES RÉCEPTEURS TOUTES FRÉQUENCES	150 F	22,87€
EU53	SCANNER BUSTERS 2	100 F	15,24€
EU47	SETTING UP AN AMATEUR RADIO STATION	90 F	13,72€
EV01	SHORTWAVE RECEIVERS PAST & PRESENT	260 F	39,64€
EUA13	SHORT WAVE LISTENER'S GUIDE	205 F	31,25€
EN02	UTILITAIRES EN VRAC	120 F	18,29€

PROPAGATION

EA10	INITIATION À LA PROPAGATION DES ONDES	110 F	16,77€

VHF / UHF / SHF

EU93	AN INTRO. TO MICROWAVES	55 F	8,38€
EU97	AN INTRO. TO RADIO WAVE PROPAGATION	55 F	8,38€
EU49	AN INTRO. TO THE ELECTROMAGNETIC WAVE	95 F	14,48€
EU08	ARRL UHF/MICROWAVE EXPERIMENTER MANUAL	290 F	44,21€
EU15	ARRL UHF/MICROWAVE PROJECT MANUAL	280 F	42,69€
EUA15	ARRL UHF/MICROWAVE PROJECT MANUAL VOL.2	159 F	24,24€
EX15	MICROWAVE HANDBOOK (VOLUME 1)	120 F	18,29€
EX15-2	MICROWAVE HANDBOOK (VOLUME 2)	175 F	26,68€
EX15-3	MICROWAVE HANDBOOK (VOLUME 3)	175 F	26,68€
EC04	MONTAGES VHF-UHF SIMPLES	275 F	41,92€
EU96	SIMPLE SHORT WAVE RECEIVER CONSTRUCTION	55 F	8,38€
EC11	VHF PLL	64 F	9,76€
EX02	VHF/UHF HANDBOOK	258 F	39,33€

INFORMATIQUE

EU51	AN INTRO. TO COMPUTER COMMUNICATION	65 F	9,91€
EQ04	HTLM	129 F	19,67€
EQ02	LE GRAND LIVRE DE MSN	165 F	25,15€
EA09	LE PC ET LA RADIO	75 F	11,43€

GUIDE DES FRÉQUENCES

EF01-97	ANNUAIRE DE LA RADIO	210 F	32,01€
EU56-11	CONFIDENTIAL FREQUENCY LIST	310 F	47,26€
EU30-99	PASSPORT TO WORLD BAND RADIO 99	230 F	35,06€

EU90	SHORT WAVE INTER. FREQUENCY HANDBOOK	195 F	29,73€
EU72-99	WORLD RADIO TV HANDBOOK 99	260 F	39,64€

DÉBUTANTS

EUA22	33 SIMPLE WEEKEND PROJECTS	155 F	23,63€
EU50	AN INTRODUCTION TO AMATEUR RADIO	80 F	12,20€
EU17	ARRL HINTS & KINKS FOR THE RADIOAMATEUR	185 F	28,20€
EU17-14	ARRL HINTS & KINKS FOR THE RADIOAMATEUR	185 F	28,20€
EX06	PRACTICAL ANTENNAS FOR NOVICES	75 F	11,43€
EX08	PRACTICAL RECEIVERS FOR BEGINNERS	140 F	21,34€
EX07	PRACTICAL TRANSMITTERS FOR NOVICES	135 F	20,58€
EX01	YOUR FIRST AMATEUR STATION	80 F	12,20€

MESURES

EU94	TEST EQUIPMENT CONSTRUCTION	55 F	8,38€
EX14	TEST EQUIPMENT FOR THE RA	125 F	19,06€

HISTOIRE

EK12	CATALOGUE GÉNÉRAL ENCYCLOPÉDIQUE DE LA TSF	165 F	25,15€
EK01	HISTOIRE DES MOYENS DE TÉLÉCOMMUNICATION	325 F	49,55€
EK02	EUGÈNE DUCRETET, PIONNIER FRANÇAIS DE LA RADIO	93 F	14,18€
EK10	COMMENT LA RADIO FUT INVENTÉE	145 F	22,11€
EK11	ENCYCLOPÉDIE DE LA RADIOCOMMUNICATION	495 F	75,46€

MANUELS DE RÉFÉRENCE

EU55	AMATEUR RADIO ALMANAC	160 F	24,39€
EU16-99	ARRL HANDBOOK 99	340 F	51,83€
EU04	ARRL RADIO BUYERS'S SOURCEBOOK (T.1)	158 F	24,09€
EU05	ARRL RADIO BUYERS'S SOURCEBOOK (T.2)	158 F	24,09€
EUA18	ARRL VHF/UHF RADIO BUYER'S SOURCEBOOK	155 F	23,63€
EU61-97	CALL BOOK INTERNATIONAL 97	150 F	22,87€
EU62-97	CALL BOOK AMÉRIQUE DU NORD 97	150 F	22,87€
EJ07	MÉMENTO DE RADIOÉLECTRICITÉ	75 F	11,43€
EX11	RADIO COMMUNICATION HANDBOOK	240 F	36,59€
EX12	RADIO DATA REFERENCE BOOK	120 F	18,29€

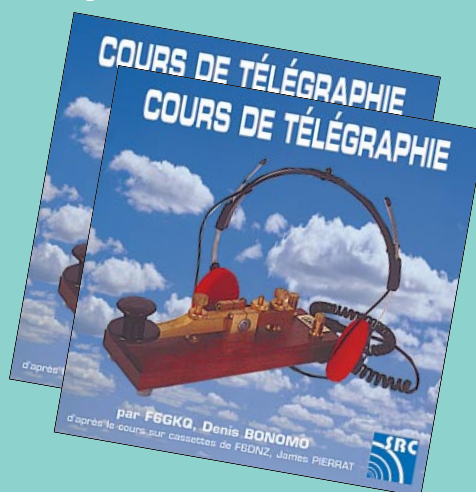
DIVERS

EU06	ARRL RFI HANDBOOK	210 F	32,01€
EUA11	ARRL YOUR HF DIGITAL COMPANION	90 F	13,72€
ES01	DICAMAT T.1 (DE A À K) ET T.2 (DE L À Z)	L'UNITÉ 200 F	30,49€
EO51	ENVIRONNEMENT ET POLLUTION	169 F	25,76€
EC14-97	ESSEM REVUE 97	60 F	9,15€
EJ30	LE SOLEIL EN FACE	200 F	30,49€
EUA24	MONITORING THE WAR IN KOSOVO	50 F	7,62€
EUA23	PASSPORT TO WEB RADIO	205 F	31,25€
EX13	TECHNICAL TOPICS SCRAPBOOK	110 F	16,77€
EX10	THE LF EXPERIMENTER'S SOURCE BOOK	85 F	12,96€
EX09	THE RA'S GUIDE TO EMC	105 F	16,01€
EUA02	W1FB'S DESIGN NOTEBOOK	120 F	18,29€

2 CD AUDIO

COURS DE TÉLÉGRAPHIE

Ce cours de Morse est inspiré de la méthode utilisée par l'Armée française pour la formation de ses télégraphistes.



RÉF. CD033

PRIX (LES 2 CD) : 170 F (25,92€)

LIBRAIRIE
MEGAHERTZ magazine
LE MENSUEL DES PASSIONNÉS DE RADIOCOMMUNICATION

MEGAHERTZ magazine LE MENSUEL DES PASSIONNÉS DE RADIOCOMMUNICATION

BOUTIQUE

CD-ROM
+ Port 20 F (ou 3,05€)

CD023-1 300 CIRCUITS VOLUME 1 ....119 F ..18,14€
CD023-2 300 CIRCUITS VOLUME 2 ....119 F ..18,14€
CD023-3 300 CIRCUITS VOLUME 3 ....119 F ..18,14€
CD018 ARRL HANDBOOK 99 ....475 F ..72,41€
CD016 ANTENNAS SPÉCIAL ANTENNES ....210 F ..32,01€
CD029 CD-ROM RADIOAMATEUR ....115 F ..17,53€
CD034 COMPILATION RADIOAMATEUR....100 F ..15,24€
CD022 DATATHÈQUE CIRCUITS INTÉGRÉS....229 F ..34,91€
CD024 ESPRESSO ....117 F ..17,84€
CD030 ELEKTOR 95 ....320 F ..48,78€
CD031 ELEKTOR 96 ....267 F ..40,70€
CD032 ELEKTOR 97 ....267 F ..40,70€
CD021 PHOTOSPACE ....269 F ..41,01€
CD019 QRZ HAM RADIO VOLUME 12 ....120 F ..18,29€
CD020 QSL ROUTE....150 F ..22,87€
CD012 RA CONVERSATION DISC....190 F ..28,97€
CD014 SHORTWAVE EAVESDROPPER....330 F ..50,31€
CD027 SOFTWARE 96/97 ....123 F ..18,75€
CD028 SOFTWARE 97/98 ....229 F ..34,91€
CD025 SWITCH ....289 F ..44,06€
CD015 THE 1999 CALL BOOK ....390 F ..59,46€
CD026 THE ELEKTOR DATASHEET COLLECTION ....149 F ..22,71€
CD017 WORLD OF HAM RADIO ....210 F ..32,01€

CD- AUDIO
+ Port 25 F (ou 3,81€)

CD033 2 CD AUDIO COURS DE CW ....170 F ..25,92€

JOURNAUX DE TRAFIC
FORMATS : A = 21 X 29,7 - B = 14,85 X 21

JTFC1 1 CARNET DE TRAFIC ....40 F ....6,10€
+ Port 20 F (ou 3,05€)
JTFC2 2 CARNETS DE TRAFIC ....70 F ..10,67€
+ Port 30 F (ou 4,57€)

MANIPULATEURS ELECTRONIQUES

ETMSQ CLÉ DE MANIPULATEUR ....310 F ..47,26€
ETM1C MANIP. BASE SANS CLÉ ....410 F ..62,50€
ETM9CX3 MANIP. MÉM. AVEC CLÉ....1900 F 289,65€
ETM9COGX3 MANIP. MÉM. SANS CLÉ....1550 F 236,30€
+ Port colissimo recommandé : 70 F (ou 10,67€)
+ Port colissimo : 50 F (ou 7,62€)

MORSIX

MRX5 MORSIX MT-5 ....990 F 150,92€
+ Port colissimo recommandé : 50 F (ou 7,62€)

ANCIENS NUMÉROS MEGAHERTZ

N°____ ....27 F PORT COMPRIS ....4,12€
NOUS CONSULTER POUR DISPONIBILITÉS

OFFRE SPÉCIALE CW

EA20 LIVRE : APPRENDRE ET PRATIQUER LA TÉLÉGRAPHIE ....110 F ..16,77€
+ Port 35 F (ou 5,34€)
KCW Cassettes audio de CW....170 F ..25,92€
+ Port 25 F (ou 3,81€)
CD033 CD AUDIO DE CW ....170 F ..25,92€
+ Port 20 F (OU 3,05€)
MFJ5 LE MANIPULATEUR AVEC BUZZER ....294 F ..44,82€
+ Port 50 F (OU 7,62€)
BNDL12 LE LIVRE + LE COURS (CD OU CASSETTES) ....230 F ..35,06€
+ Port 45 F (OU 6,86€)
BNDL11 LE LIVRE + LE COURS (CD OU CASSETTES) + LE MANIP. ....460 F ..70,13€
BNDL13 LE LIVRE + LE MANIP. ....340 F ..51,83€
BNDL14 LE COURS (CD OU CASSETTES) + LE MANIP. ....370 F ..56,41€
+ Port colissimo recommandé : 70 F (ou 10,67€)
+ Port colissimo : 50 F (ou 7,62€)

PROGRAMMES
+ Port 20 F (ou 3,05€)

HRCA-PC HAM RADIO CLIP ART ....199 F ..30,34€

CARTES QSL

QSLT 100 QSL THÈME ....50 F ..12,20€
QSLR 100 QSL RÉGIONS "PETIT MEGA" ....50 F ..12,20€
+ PORT 20 F LES 100 (OU 3,05€)
QSLQ 100 QSL RÉGIONS QUALITÉ CARTE POSTALE....60 F ..18,14€
QSLFOOT 100 QSL FOOT QUALITÉ CARTE POSTALE ....60 F ..18,14€
+ PORT 20 F LES 100 (OU 3,05€)
ALB01 QSL ALBUM + 25 POCHETTES ....150 F ..22,87€
+ Port 35 F (ou 5,34€)
ETQSL 50 ÉTIQUETTES. FORMAT : 10 X 60 ....25 F ....3,81€
+ Port 15 F (ou 2,29€)

CARTES

EZ01 QTH LOCATOR MAP EUROPE ....110 F ..16,77€
EZ02 CARTE PREFIXE MAP OF THE WORLD ....110 F ..16,77€
Les deux cartes commandées ensemble ....200 F ..30,49€
EZ03 CARTE ATLANTIQUE NORD ....120 F ..18,29€
+ PORT 20 F (OU 3,05€)
EZ04 CARTE LOCATOR FRANCE ....60 F ....9,15€
+ Port 35 F (ou 5,34€)
EZ05 CARTE DES RELAIS RA FRANCE SIMPLE : ....12 F ....1,83€
+ Port 15 F (ou 2,29€)

POSTERS IMAGES SATELLITE
+ Port 39 F (ou 5,95€)

PO-F FRANCE ....149 F ..22,71€
RÉGION OU DÉPARTEMENT* ....129 F ..19,67€
ZOOM GÉOGRAPHIQUE* ....129 F ..19,67€

BADGES
+ Port 20 F (ou 3,05€)

BGE11OR BADGE 1 LIGNE DORÉ ....60 F ....9,15€
BGE11AR BADGE 1 LIGNE ARGENTÉ ....60 F ....9,15€
BGE12OR BADGE 2 LIGNES DORÉ ....70 F ..10,67€
BGE12AR BADGE 2 LIGNES ARGENTÉ ....70 F ..10,67€
BGE21OR BADGE 2 LIGNES DORÉ + LOGO MÉGA ....90 F ..13,72€
BGE22OR BADGE 2 LIGNES DORÉ + LOGO REF ....90 F ..13,72€

DEMANDEZ LES ANCIENS NUMÉROS DE MEGAHERTZ

MEGAHERTZ magazine LE MENSUEL DES PASSIONNÉS DE RADIOCOMMUNICATION



27 F l'exemplaire port compris

DISPONIBILITÉ :
DU NUMÉRO 152 À AUJOURD'HUI, TOUTES LES REVUES SONT DISPONIBLES SAUF LES N° 174 ET N° 178.
NUMÉROS ANTÉRIEURS : NOUS CONSULTER.



MANIPULATEURS ÉLECTRONIQUES
Matériel de fabrication européenne

CLÉ DE MANIPULATEUR



MONTÉE SUR SOCLE, TRÈS STABLE À UTILISER AVEC UN MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE (ETM-1C, ETM9-COG PAR EXEMPLE).
Réf. : ETMSQ ....Prix : 310 FF + Port*

LE PLUS SIMPLE



SANS CLÉ, VITESSE RÉGLABLE (UTILISABLE AVEC ETM-SQ, PAR EXEMPLE).
Réf. : ETM1C ....Prix : 410 FF + Port*

UNE BONNE IDÉE CADEAU !

LE CONCENTRÉ



IDENTIQUE À L'ETM-9CX3 MAIS SANS CLÉ.
Réf. : ETM9COGX3
Prix : 1550 FF + Port*

LE NEC PLUS ULTRA



MÉMOIRE "MESSAGES" ÉTENDUE, MODE "METEOR-SCATTER" JUSQU'À 850 WPM, SIMULATION DES CIRCUITS "CURTIS", ET UNE GRANDE SIMPLICITÉ D'UTILISATION !
Réf. : ETM9CX3..Prix : 1900 FF + Port*

*Port : Coliéco recommandé (5/6 jours) : 50 FF
*Port : Colissimo recommandé (48 h) : 70 FF

UTILISER LE BON DE COMMANDE MEGAHERTZ.

BON DE COMMANDE MEGAHERTZ magazine

LE MENSUEL DES PASSIONNÉS DE RADIOCOMMUNICATION

à envoyer à :

SRC/MEGAHERTZ – Service Commandes – B.P. 88 – 35890 LAILLÉ

Tél.: 02 99 42 52 73+ Fax: 02 99 42 52 88

CONDITIONS DE VENTE :

RÈGLEMENT : Pour la France, le paiement peut s'effectuer par virement, mandat, chèque bancaire ou postal et carte bancaire. Pour l'étranger, par virement ou mandat international (les frais étant à la charge du client) et par carte bancaire. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en francs français.

COMMANDES : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation de l'article et référence). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

PRIX : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution de la revue ou du catalogue, jusqu'au mois suivant ou jusqu'au jour de parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication de la revue ou du catalogue et de variation importante du prix des fournisseurs ou des taux de change.

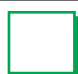
LIVRAISON : La livraison intervient après le règlement. Nos commandes sont traitées dans la journée de réception, sauf en cas d'indisponibilité temporaire d'un ou plusieurs produits en attente de livraison. SRC/MEGAHERTZ ne pourra être tenu pour responsable des retards dus au transporteur ou résultant de mouvements sociaux.

TRANSPORT : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant soit par colis postal, soit par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables dans toute la France métropolitaine. Pour les expéditions vers la CEE, les DOM/TOM ou l'étranger, nous consulter. Nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix du transport en fonction des variations du prix des fournisseurs ou des taux de change. Pour bénéficier des recours possibles, nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des colis, toute détérioration doit être signalée directement au transporteur.

RÉCLAMATION : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivant la réception des marchandises et nous être adressée par lettre recommandée avec accusé de réception.

DÉSIGNATION	RÉF.	QTÉ	PRIX UNIT.	S/TOTAL

JE SUIS ABONNÉ, POUR BÉNÉFICIER DE LA REMISE DE **5%** JE JOINS **OBLIGATOIREMENT** MON ÉTIQUETTE ADRESSE

SOUS-TOTAL	
 REMISE-ABONNÉ	x 0,95
SOUS-TOTAL ABONNÉ	
+ PORT*	

*Tarifs expédition CEE / DOM-TOM / Étranger	NOUS CONSULTER

*Tarifs expédition FRANCE : 1 livre : 35 F (5,34 €)
2 à 5 livres : 45 F (6,86 €)
6 à 10 livres : 70 F (10,67 €)
autres produits : se référer à la liste

RECOMMANDÉ FRANCE (facultatif) : ____ 25 F (3,81€) ☐
RECOMMANDÉ ÉTRANGER (facultatif) : ____ 35 F (5,34€) ☐

☐ **DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE**
description détaillée de chaque ouvrage (envoi contre 4 timbres à 3 F)

Je joins mon règlement à l'ordre de SRC

chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.



JE COMMANDE ET J'EN PROFITE POUR M'ABONNER :
JE REMPLIS LE BULLETIN SITUÉ AU VERSO

JE PEUX COMMANDER PAR TÉLÉPHONE AU
02 99 42 52 73
AVEC UN RÈGLEMENT PAR CARTE BANCAIRE

TOTAL :



☐ JE PAYE PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

Date de commande

NOM : ____ PRÉNOM : ____

ADRESSE : ____

CODE POSTAL : ____ VILLE : ____

ECRIRE EN MAJUSCULES

05/99

MEGAHERTZ magazine
LE MENSUEL DES PASSIONNÉS DE RADIOCOMMUNICATION

Directeur de Publication
James PIERRAT, F6DNZ

DIRECTION – ADMINISTRATION
SRC – La Croix Aux Beurriers - B.P. 88 - 35890 LAILLÉ
Tél. : 02.99.42.52.73+ – Fax : 02.99.42.52.88

REDACTION
Rédacteur en Chef : Denis BONOMO, F6GKQ
Secrétaire de rédaction : Karin PIERRAT
Tél. : 02.99.42.52.73+ – Fax : 02.99.42.52.88

PUBLICITE
SRC : **Tél. : 02.99.42.52.73+ – Fax : 02.99.42.52.88**

SECRETARIAT-ABONNEMENTS-VENTES
Francette NOUVION
SRC – B.P. 88 – 35890 LAILLÉ
Tél. : 02.99.42.52.73+ – Fax : 02.99.42.52.88

MAQUETTE – DESSINS
COMPOSITION – PHOTOGRAVURE
Béatrice JEGU
Marina LE CALVEZ

IMPRESSION
SAJIC VIEIRA - Angoulême

WEB : http://www.megahertz-magazine.com
email : mhzsrc@wanadoo.fr

MEGAHERTZ est une publication de SRC

Sarl au capital social de 50 000 F
Actionnaires :
James PIERRAT, Denis BONOMO, Guy VEZARD
RCS RENNES : B 402 617 443 – APE 221E
Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution
Distribution NMPP

DJ-C5E

Bi-Bande VHF-UHF



LA REVOLUTION DANS LA MINIATURISATION...

Alinco joue la carte de la miniaturisation en sortant un émetteur-récepteur de haute technologie: le DJ-C5**. Avec un poids de 80 gr et une épaisseur dépassant à peine 1 cm, ce nouveau bi-bande ultra compact offre toutes les possibilités d'un émetteur-récepteur UHF-VHF classique.**

- CTCSS encodeur et décodeur (39 encodeurs - 26 décodeurs)
- Haut-parleur interne
- Batterie Lithium-Ion 3,8 V
- 50 mémoires
- Puissance max 300 mA
- Tons 1750, 2100,1000,1450 Hz
- Dimensions 56 x 94 x 10,6 mm
- Poids 80 gr.
- Livré avec socle chargeur



TAILLE REELLE

Accessoires en Option :

- EME-50 **(Micro HP à pince)**
- EME-3 **(Ecouteur)**
- EDS-7 **(Adaptateur)**
- EME-4* **(Micro à pince + écouteur)**
- EMS-47* **(Micro HP)**
- X-007* **(Laryngophone)**
- V-250* **(Micro Vox)**
- EDC-36 **(Cordon 12V Fiche Allume Cigare pour l'alimentation socle chargeur fourni avec DJ-C5)**

*** Avec adaptateur EDS-7**

Mieux vous connaître, c'est mieux vous servir ... Remplissez le formulaire Distributeur ALINCO sur Internet
www.cbhouse.fr

Euro Communication Equipements s.a.
Route de Foix - Nébias - F11500 - Quillan - France
Tél: 04 68 20 87 30 - Fax: 04 68 20 80 85 - E-mail: eurocom@cbhouse.fr

